جامعة دمشق كلية الهندسة المعمارية

مقرر مدة النقد المعماري التابعة لنظريات العمارة

مدرس المادة: وائل السمهوري 2020

تحذير هام: (هذه ملاحظات للتذكرة فقط وليست المحاضرة بالكامل ولا تغني عن الحضور والمشاركة)

ملاحظات حول النقد وعلاقته بنظريات العمارة

مراجعة جامعة:

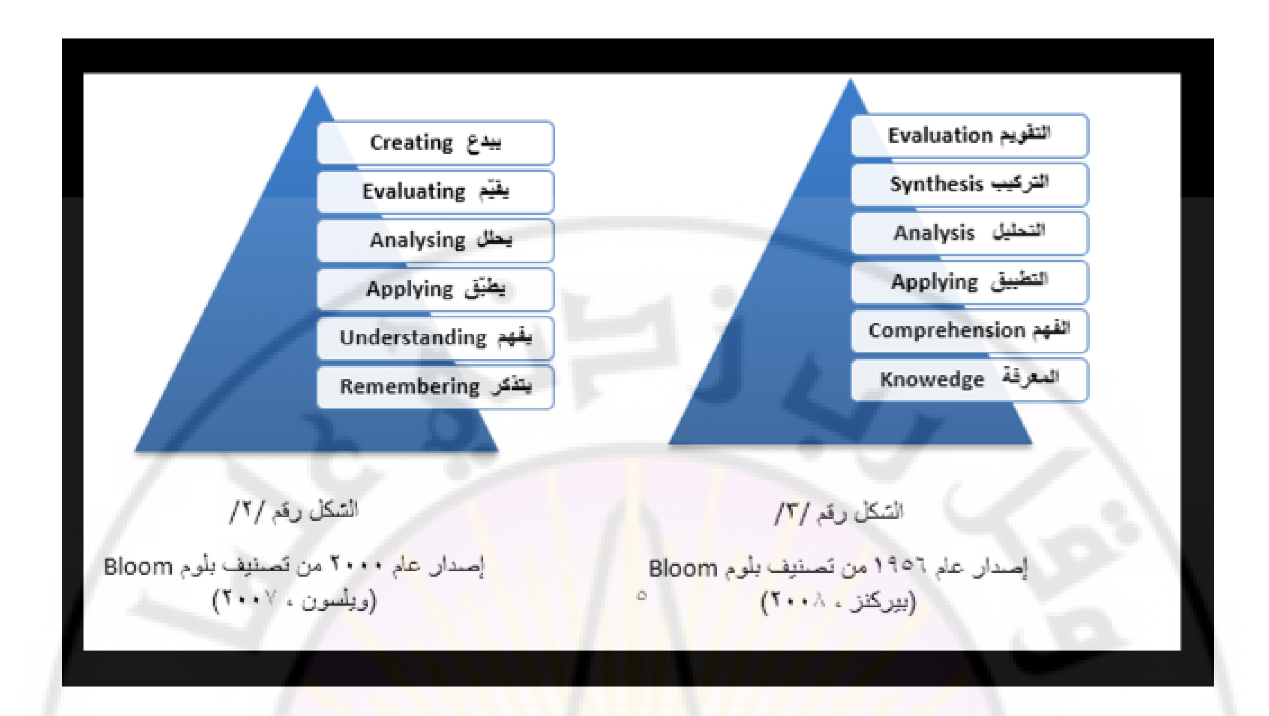
وصل النقد مع نظرية العمارة

The link

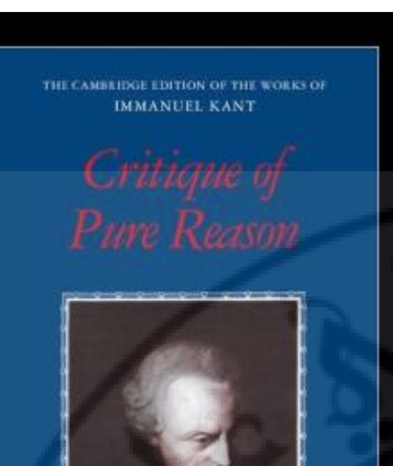
between theory and criticism in architecture

- تعريف النقد مفهوم النقد

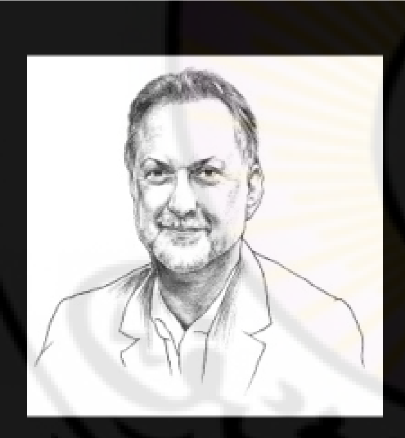
- النقد بتعريفه اللغوي هو تفحص الشيء والحكم عليه و تمييز الجيد من الرديء وتقيمه
- و يعرف بأنه التعبير المكتوب أو المنطوق من متخصص يسمى (الناقد) عن سلبيات وإيجابيات أفعال أو إبداعات أو قرارات يتخذها الإنسان أو مجموعة من البشر في مختلف المجالات من وجهة نظر الناقد.


Creating يبدع
Evaluating يقيّم
Analysing يحلل
Applying يطبّق
Understanding يفهم
Remembering يتذكر
Evaluation التقويم
Synthesis التركيب
Analysis التحليل
Applying التطبيق
Comprehension الفهم
Knowedge المعرفة
الشكل رقم /٢/
إصدار عام ٢٠٠٠ من تصنيف بلوم Bloom
(ويلسون ، ٢٠٠٧)
الشكل رقم /٣/
إصدار عام ١٩٥٦ من تصنيف بلوم Bloom
(بيركنز ، ٢٠٠٨)


Immanuel Kant
1724 – 1804
Königsberg, Prussia (now Russia)
Three Major Works:
The Critique of Pure Reason
The Critique of Practical Reason
The Critique of Judgment
Three Shorter Works:
• the primary task of philosophy as **criticism** rather than justification of knowledge;
• **criticism**, for **Kant**, meant judging as to the possibilities of knowledge before advancing to knowledge itself
النقد بالنسبة لكانط يعني
الحكم على إمكانيات المعرفة قبل التقدم نحو المعرفة ذاتها.



- يمثل النقد إذن استراتيجية ضد التقليد والتبعية،
- فهو يسعى باستمرار لفحص معطيات العقل البشري والتساؤل حول إمكانيته وحدوده.
- يقول كانط: "إن القدرة على التقليد هي غير القدرة على الاكتشاف". فالمقلد لا يحصل على المعرفة انطلاقا من عقله الخاص، فهو مجرد شخص فهم جيدا وحفظ جيدا ما فهمه.



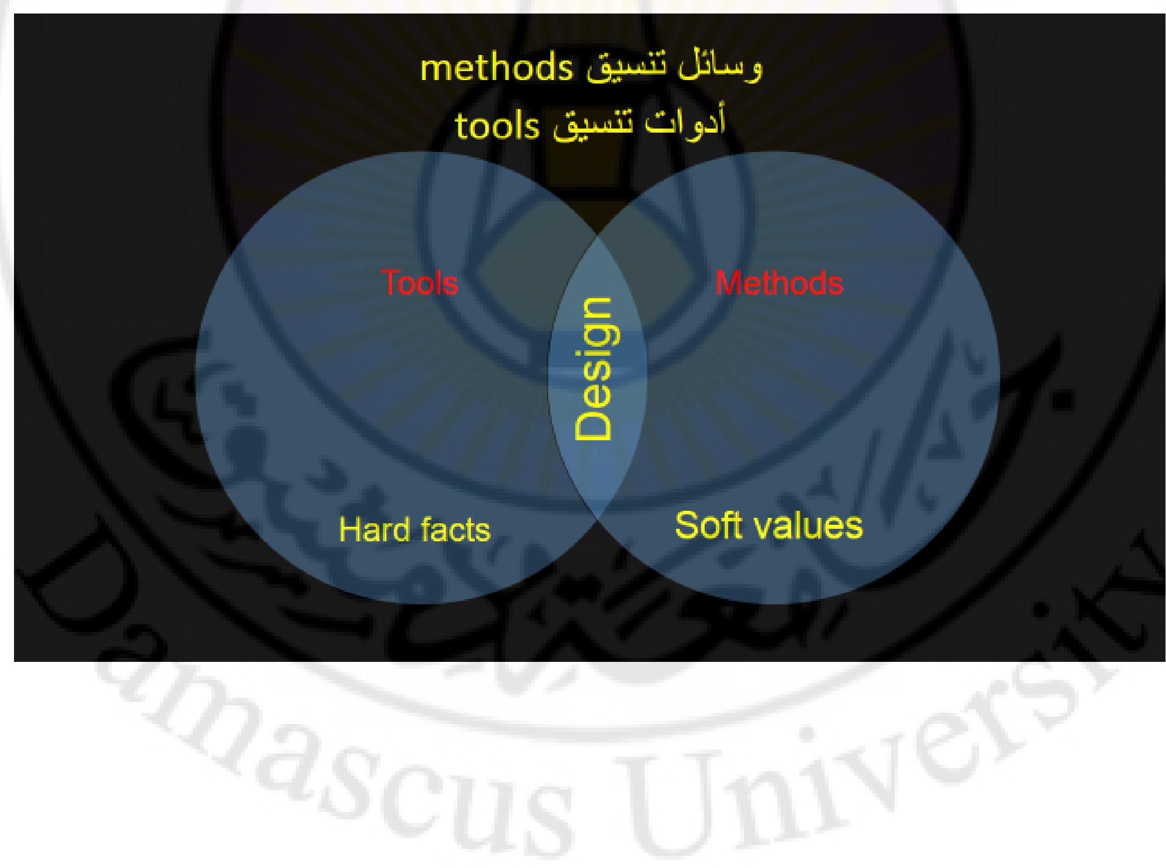
MICHAEL SORKIN

- Criticism, like architecture, stands on the shoulders of something called theory.
- النقد كالعمارة، فهو يقف على أكتاف شيء يسمى النظرية.


النقد:
•كشف الخصائص
•وسبر الإمكـانيات
للمهنة أو المجال


نقد
وسائل تنسيق methods
أدوات تنسيق tools
الإدراك perception


الفكر
الإدراك


methods وسائل تنسيق
tools أدوات تنسيق
Tools
Methods
Design
Hard facts
Soft values

- ***Critical thinking*** is the process of independently analyzing, synthesizing, and evaluating information as a guide to behavior and beliefs.

التفكير النقدي هو العمليات المستقلة (المعالجات بروسس process) التي تتشمل تحليل وتركيب وتقييم المعلومات وتستعمل كدليل للسلوك والاعتقادات.

- "the process of purposeful, self-regulatory judgment.

The process gives reasoned consideration to evidence, contexts, conceptualizations, methods, and criteria" (1990).

The American Philosophical Association

العمليات والمنهج المقصود للتنظيم الذاتي للحكم (على الأشياء)

هذا المنهج يعطي اعتبارات فكرية عقلية للدلائل وللسياق والتصورات والمناهج وللمعايير.

- "the process of purposeful, self-regulatory judgment.

The process gives reasoned consideration to evidence, contexts, conceptualizations, methods, and criteria" (1990).

The American Philosophical Association

العمليات والمنهج المقصود للتنظيم الذاتي **للحكم** (على الأشياء)
هذا المنهج يعطي اعتبارات فكرية عقلية للدلائل وللسياق والتصورات والمناهج وللمعايير.

Critical thinking is sometimes broadly defined as "thinking about thinking."

التفكير النقدي هو بمعنى واسع (التفكير بالتفكير)

- Critical thinking skills include the ability to interpret, verify, and reason, all of which involve applying the principles of logic. The process of using critical thinking to guide writing is called *critical writing*.

- **مهارات التفكير النقدي** تشمل:
- القدرة على: التفسير، والتحقق من، والعقلانية... كل ما سبق ينطوي على تطبيق مبادئ المنطق .
- عملية استخدام التفكير النقدي في الكتابة (التأليف) يسمى الكتابة النقدية

- Critical thinking skills include the ability to interpret, verify, and reason, all of which involve applying the principles of logic. The process of using critical thinking to guide writing is called *critical writing*.

- **مهارات التفكير النقدي** تشمل:
- القدرة على: **التفسير، والتحقق من، والعقلانية**... كل ما سبق ينطوي على تطبيق مبادئ المنطق .
- عملية استخدام التفكير النقدي في الكتابة (التأليف) يسمى الكتابة النقدية
- وعليه
عملية استخدام التفكير النقدي في التصميم يسمى التصميم النقدي!
- Critical design or critical thinking in design

Red Thinking:
Higher order executive functioning.
Thinking that analyzes, assesses and improves green Thinking.

Green Thinking:
Instinctive, automatic, spontaneous thinking.
Unconsciously guided

النقد والتفكير النقدي في العمارة

مقدمة

criticism in architecture النقد المعماري



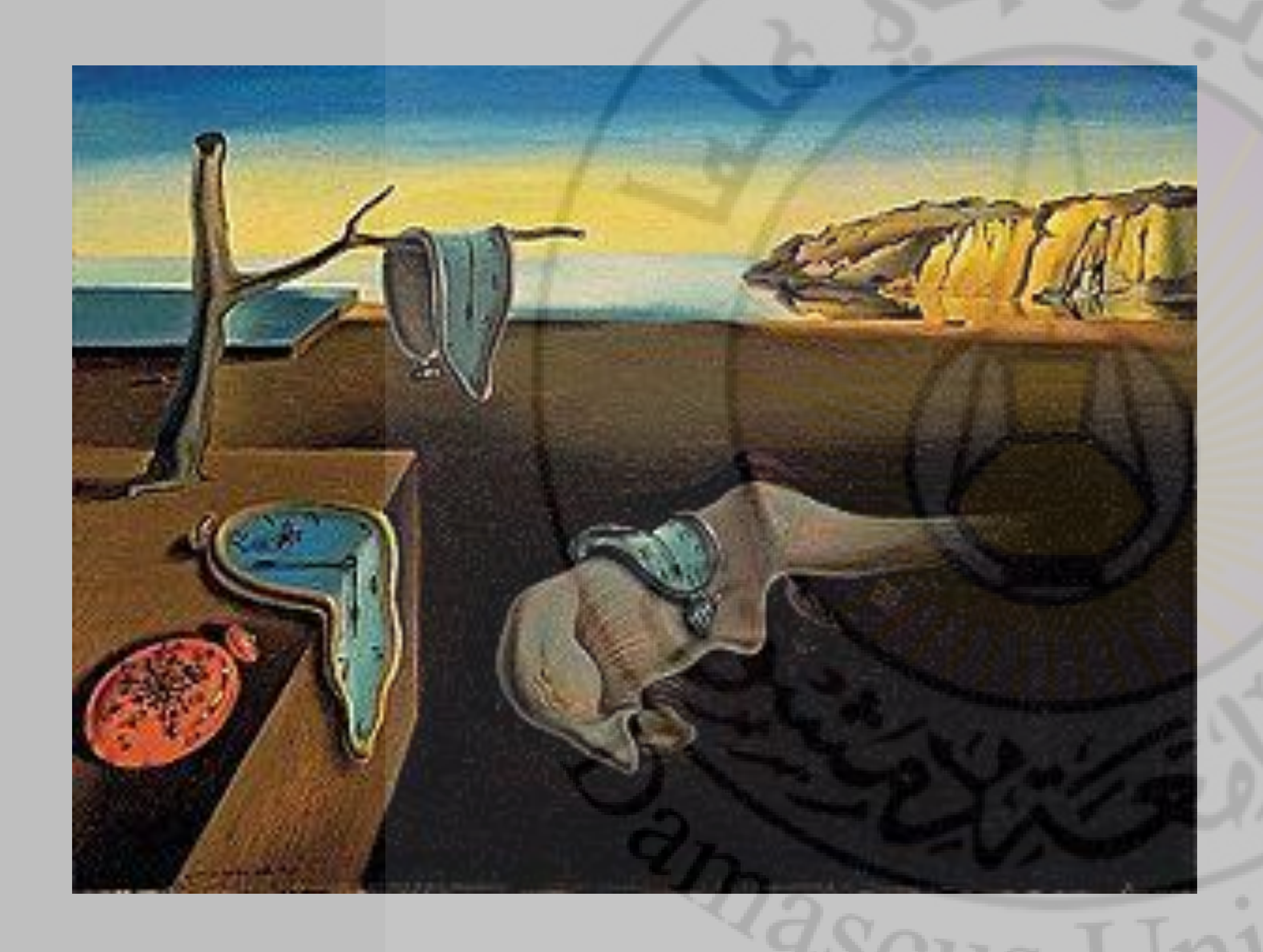
النقد المعماري

criticism in architecture

التفكير النقدي في العمارة

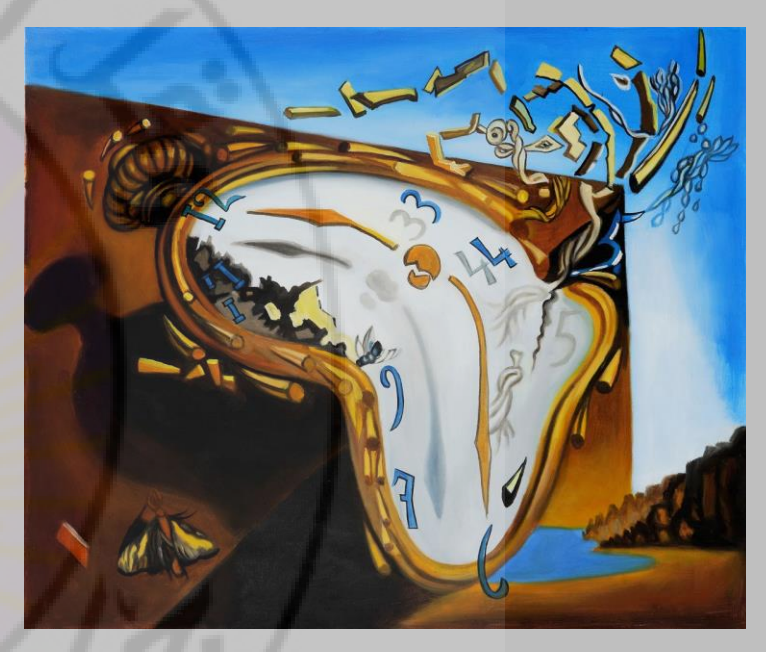
critical thinking in architecture


التصميم- النقد – والحكم
arch criticism, W. Samhouri, 2018-2021 DU
4



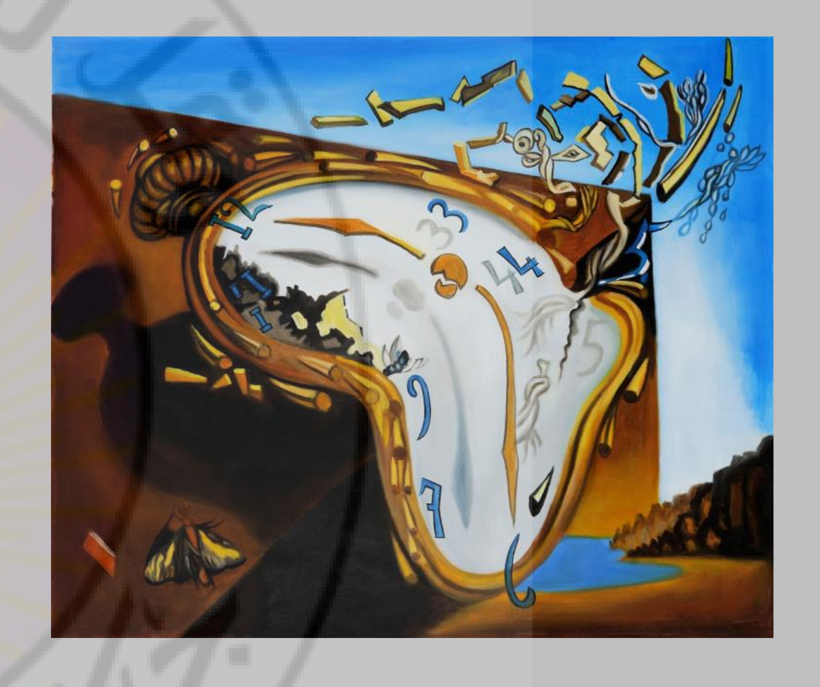
The Persistence of Memory

Salvador Dali









architectural criticism
criticism in architecture

النقد المعماري
النقد في العمارة

arch criticism, W. Samhouri, 2018-19 DU

النقد المعماري

criticism in architecture

التفكير النقدي في العمارة

critical thinking in architecture

النقد والتنظير



"التنظير" و "الفكر النقدى" ......

للاسف "التنظير" (الاستشهاد بالفكر النظرى و النقدى)، كلمة سيئة السمعة عموماً...

احيانا بالذات لدى «المتعلمين» أو «المثقفين» !!

نحن نسمع الكثيرين ممن يقولون: بلا تنظير- بلا فلسفة- خليك على أرض الواقع!

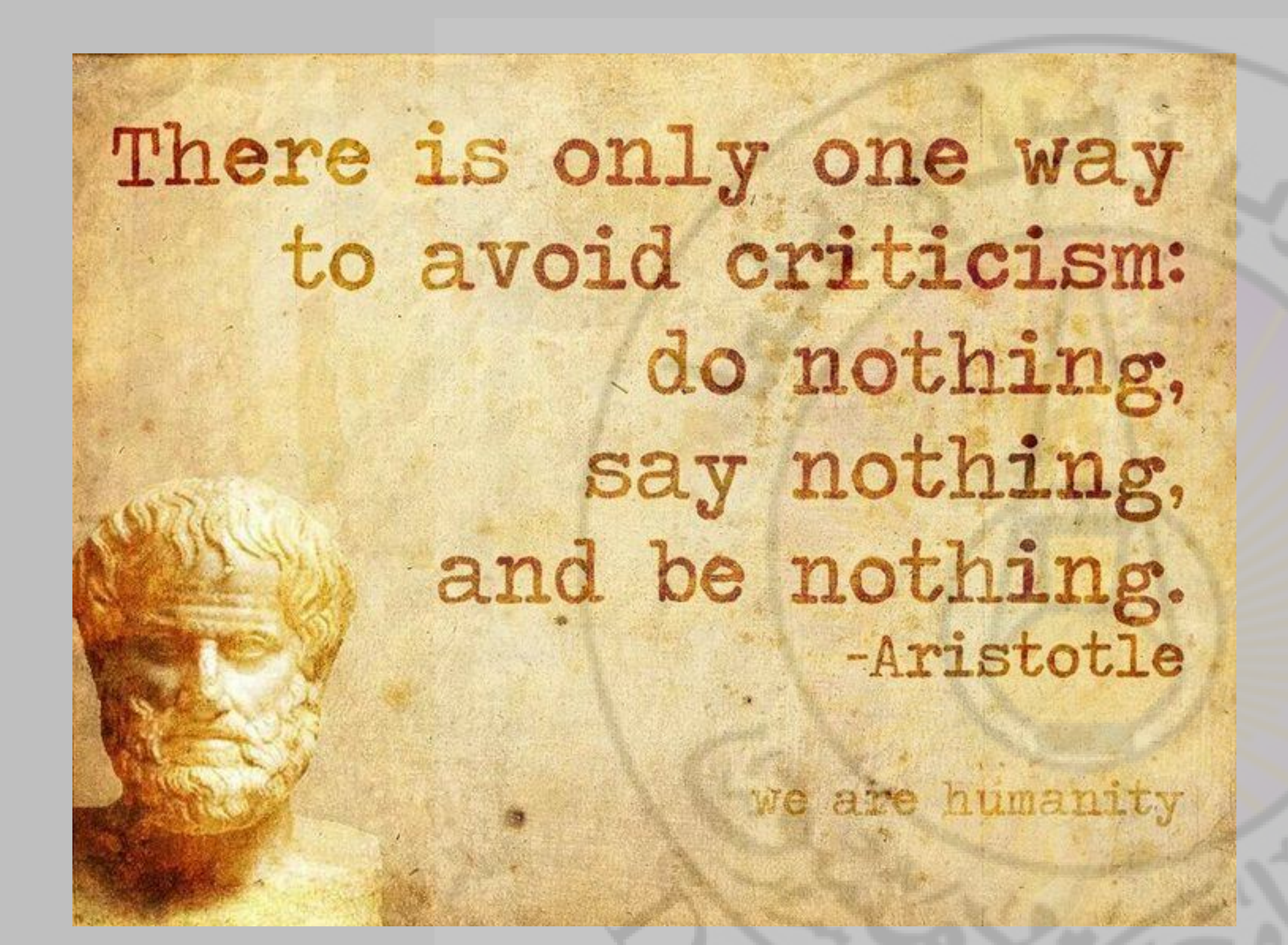
كما لو كانت الفلسفة و علم الاجتماع و علم النفس (أو حتى معظم العلوم الانسانية) أمر فرعى، سفيه لا لزوم له!

هذا نتاج التربية عموماً - التعليم الردىء المتدنى .... Mediocre

عمارة بلا فكر او فلسفة، حتى لو كانت نتاج حاجة مجتمعية شعبوية (أزمة) مصيرها أن تضل طريقها اذا لم تتطور الى "وعى جمعى" ثم "ذكاء جمعى"،

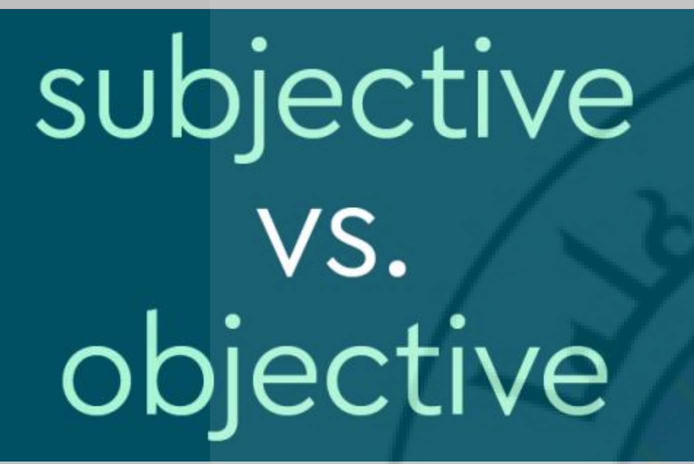
مما يتطلب فكر نقدى حاد ..... critical thinking و هذا جزء كبير مما مازلنا نعانى منه فى ثقافتنا!

Hassan Farid/Wael Samhouri- paraphrasing



لتجنب النقد،
لا تقل شيئًا
ولا تفعل شيئًا
ولا تكن شيئًا.

- غالبًا ما يُنسب إلى أرسطو لكنه إلبرت هابارد



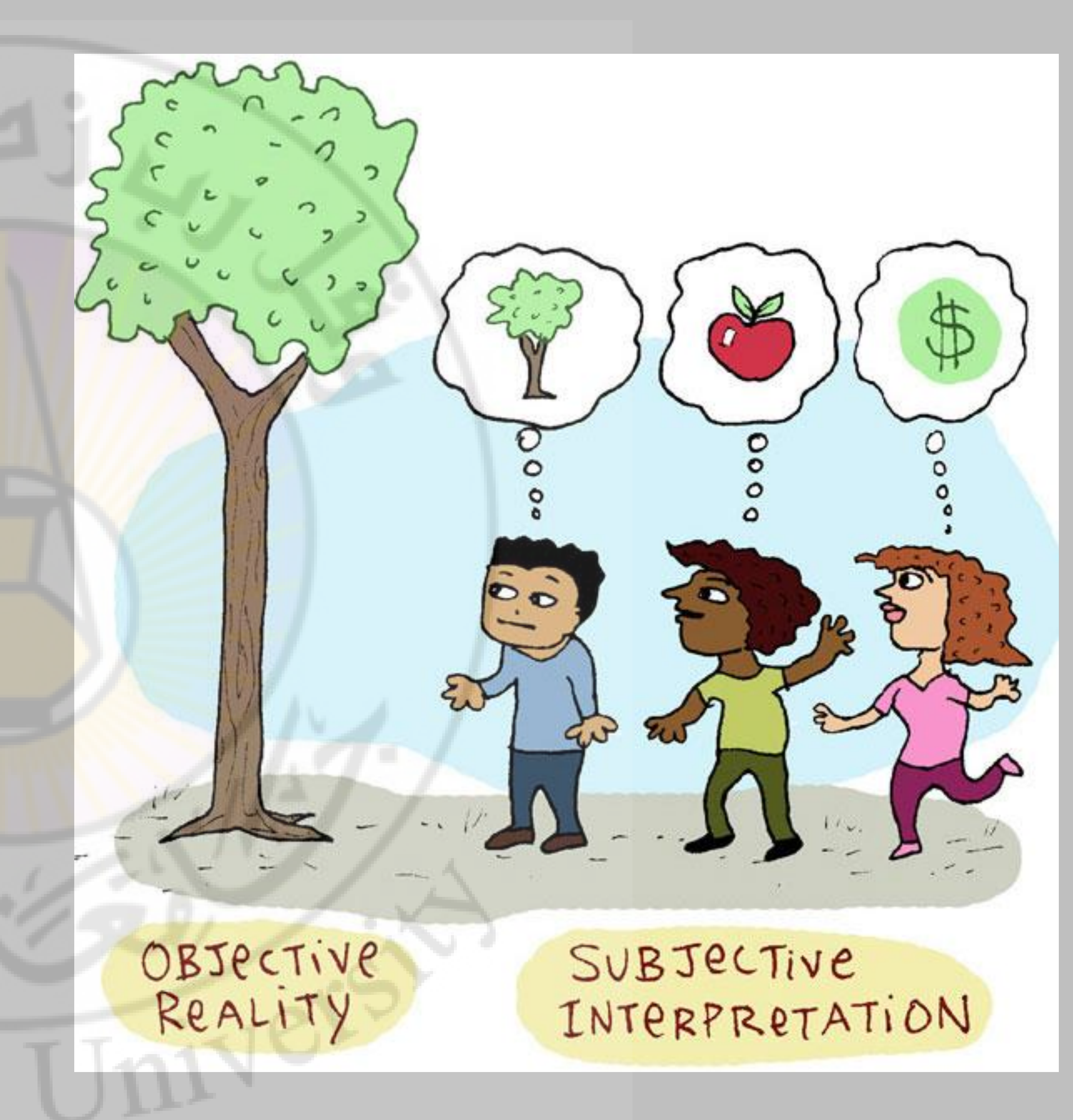
أهم شيئ في النقد

الذاتي

في مقابل

الموضوعي

subjective vs. objective



3

- المعنى الأكثر شيوعاً **للذاتية** هو الاستناد إلى المنظور الشخصي أو تفضيلات الشخص الذانية – الذات التي تراقب شيئًا ما.

- في المقابل ، **الموضوع (الموضوعية)** هو عدم التأثر أو الاستناد إلى وجهة نظر شخصية (ذاتية) – وإنما على تحليل الموضوع (أو الشيئ) قيد النقاش أو محل النظر.

- بشكل عام ، يتم استخدام **الذات** (الذاتية) لوصف شيء موجود في ذهن الشخص أو يتعلق بوجهات نظر الفرد.

- في معظم الاستخدامات الشائعة، يتناقض **الموضوع** مع **الذات** ، غالبًا كما لو كان العكس.

الهدف الأكثر شيوعًا للموضوعية هو عدم التأثر بوجهة النظر الشخصية للفرد **الذاتية** – توخي الحيادية (أو على الأقل محاولة عدم **التحيز**).

architectural criticism
criticism in architecture

النقد المعماري
النقد في العمارة

ما هو النقد ؟

هل هنالك نقد خاص في العمارة؟

النقد هنا بمعنى:

كشف الخواص
و
سبر الإمكانيات

uncovering **characteristics**

probing **possibilities**

architectural criticism
criticism in architecture

النقد المعماري
النقد في العمارة

النقد هنا بمعنى:

كشف الخواص

و

سبر الإمكانيات

uncovering **characteristics**

probing **possibilities**

النقد المعماري
النقد في العمارة

architectural criticism
criticism in architecture

النقد هنا بمعنى:

كشف الخواص — uncovering characteristics

عملية تحليلية

سبر الإمكانيات — probing possibilities

عملية تركيبية

التحليل والتركيب ← من مهارات التفكير العليا

حسب تصنيف **Bloom** للتفكير النقدي

التحليل والتركيب ← من مهارات التفكير العليا

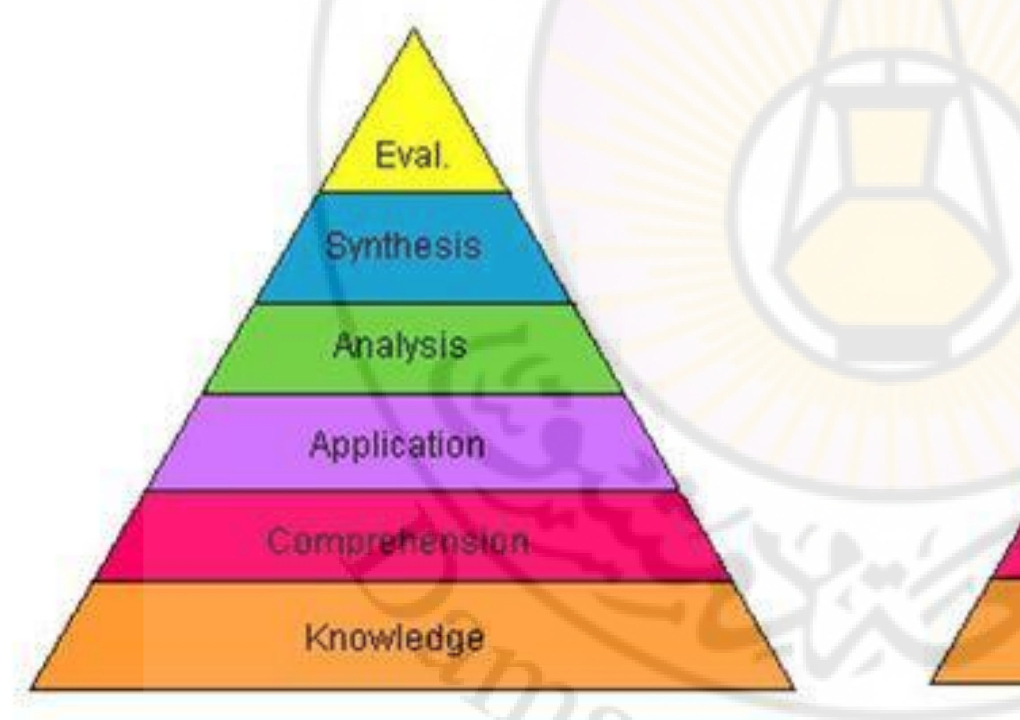
حسب تصنيف Bloom للتفكير **النقدي**

Critical thinking


مستوى التقويم
مستوى التركيب
مستوى التحليل
مستوى التطبيق
مستوى الفهم
مستوى التذكر

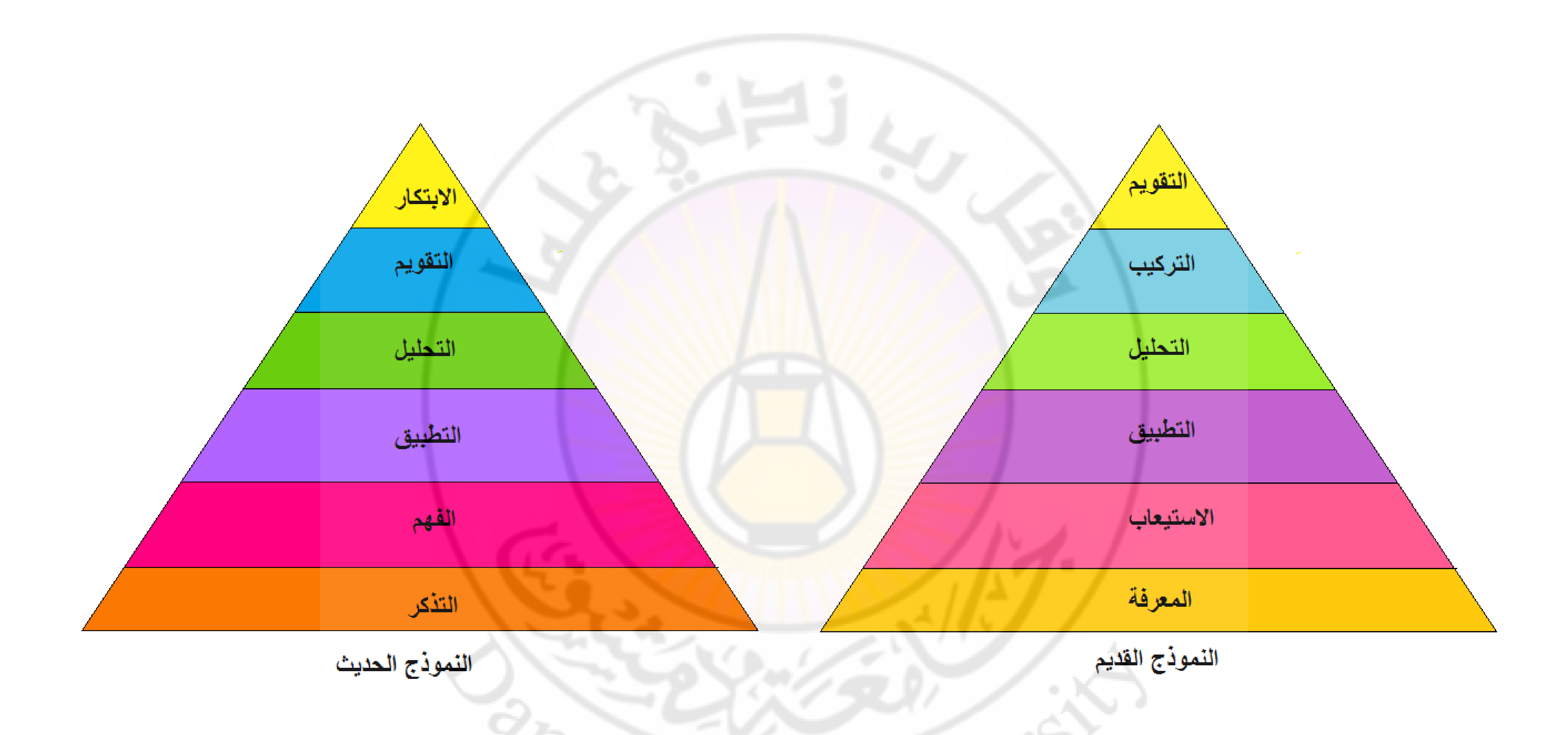
Bloom's Taxonomy Updated

- **Old Version**
- **New Version**

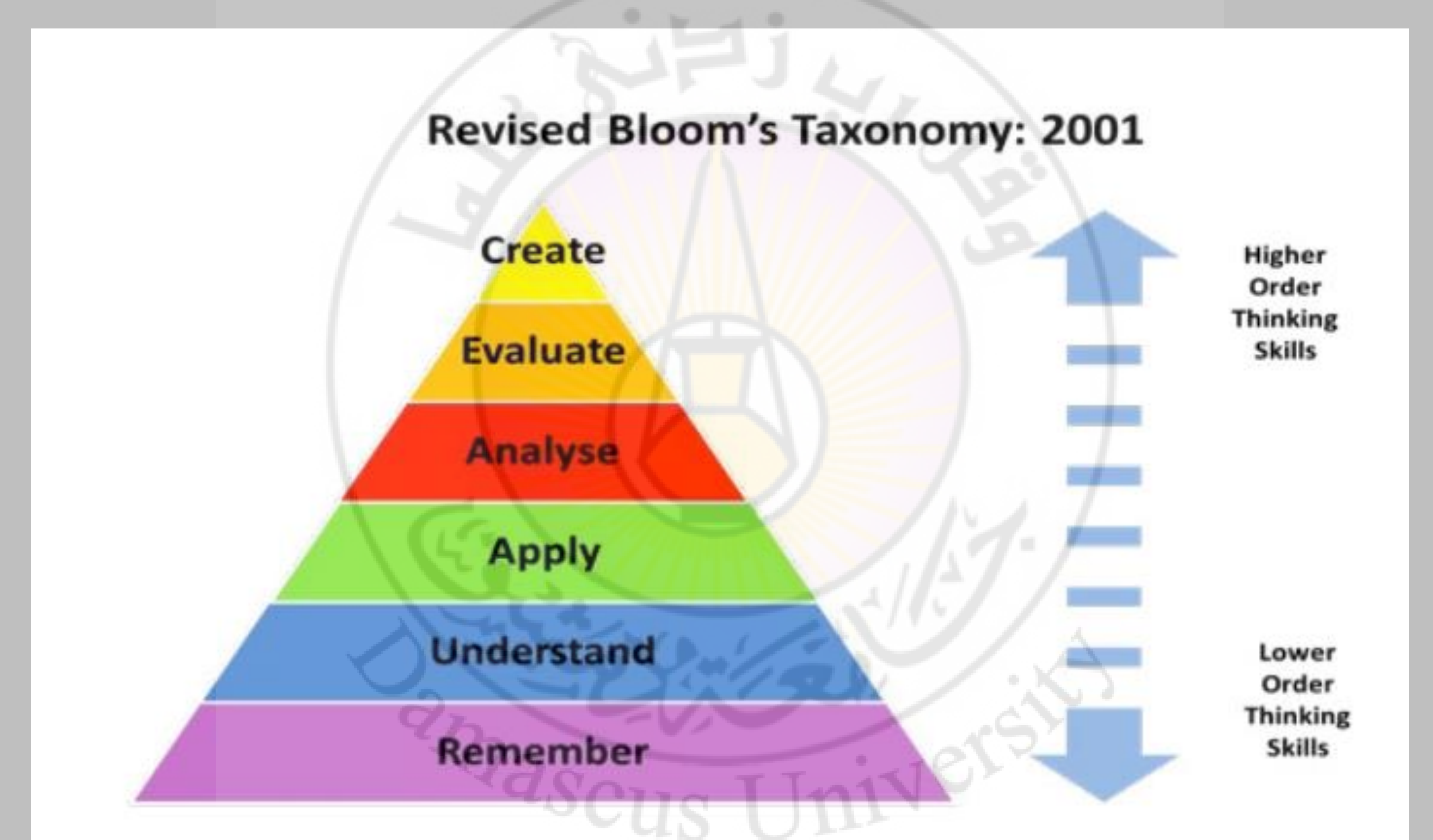




(Overbaugh, 2009)



الابتكار
التقويم
التحليل
التطبيق
الفهم
التذكر
النموذج الحديث
التقويم
التركيب
التحليل
التطبيق
الاستيعاب
المعرفة
النموذج القديم


Revised Bloom's Taxonomy: 2001
Create
Evaluate
Analyse
Apply
Understand
Remember
Higher Order Thinking Skills
Lower Order Thinking Skills

Thinking Like Breathing التفكير كالتنفس

التنفس مرادف للحياة نفسها ← التفكير (الفكر)



when you love someone, thinking about them is just like breathing, you do it without thinking & you do it all the time...

-

عندما تحب شيئاً ما ، فإن التفكير فيه هو تمامًا مثل التنفس ، فإنك تفعل ذلك دون تفكير وأنت تفعل ذلك طوال الوقت ...

-

Inefficient breathing
Increased work of breathing

Thoughts about dying
Misconceptions
Attention to the sensation
Memories, past experiences

Breathing

Thinking

Increased respiratory rate
Use of accessory muscles
Dynamic hyperinflation

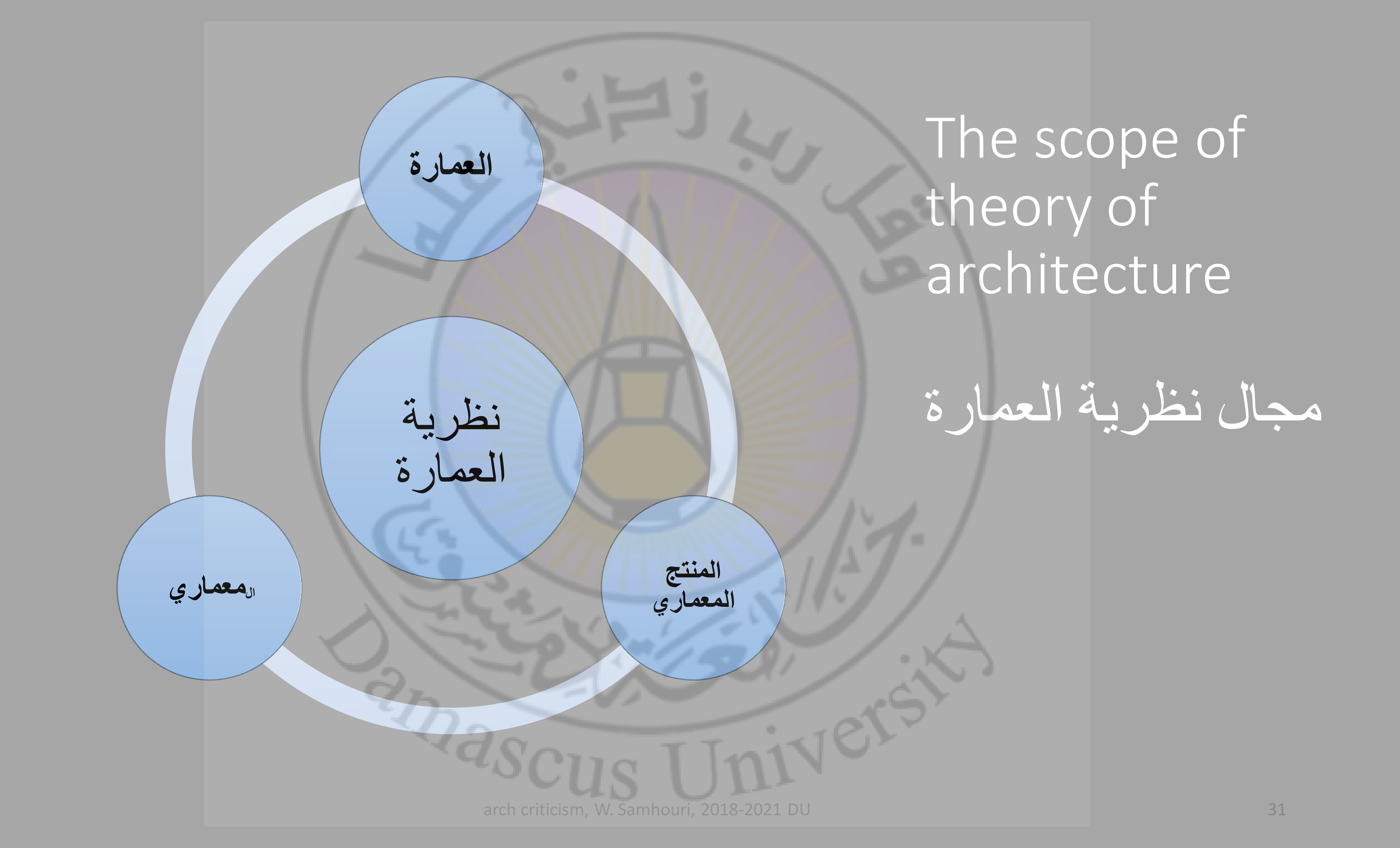
Breathlessness

Anxiety, distress
Feelings of panic

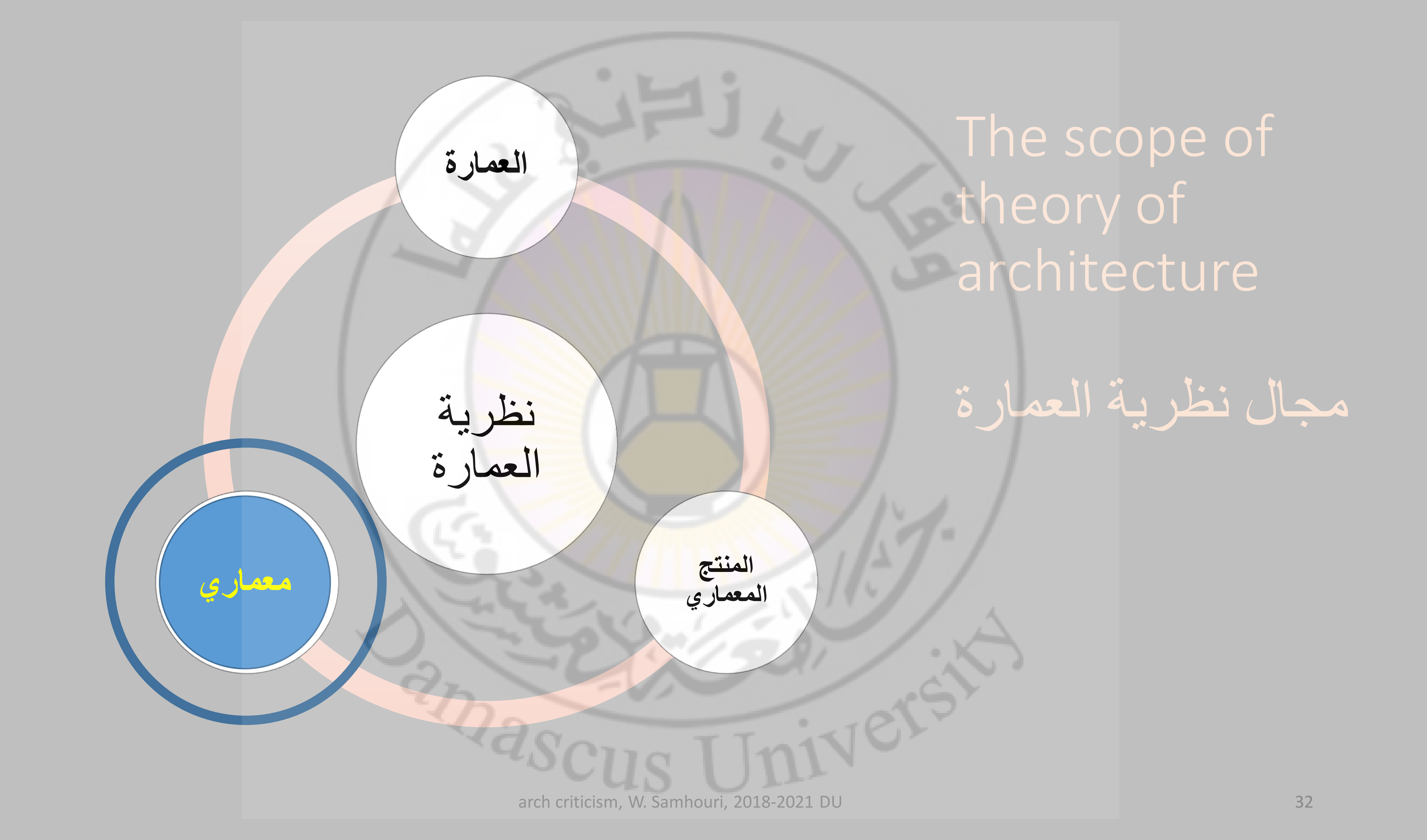
Functioning

Deconditioning of limb, chest wall and accessory muscles

Reduced activity
Tendency to self-isolate
More help from others

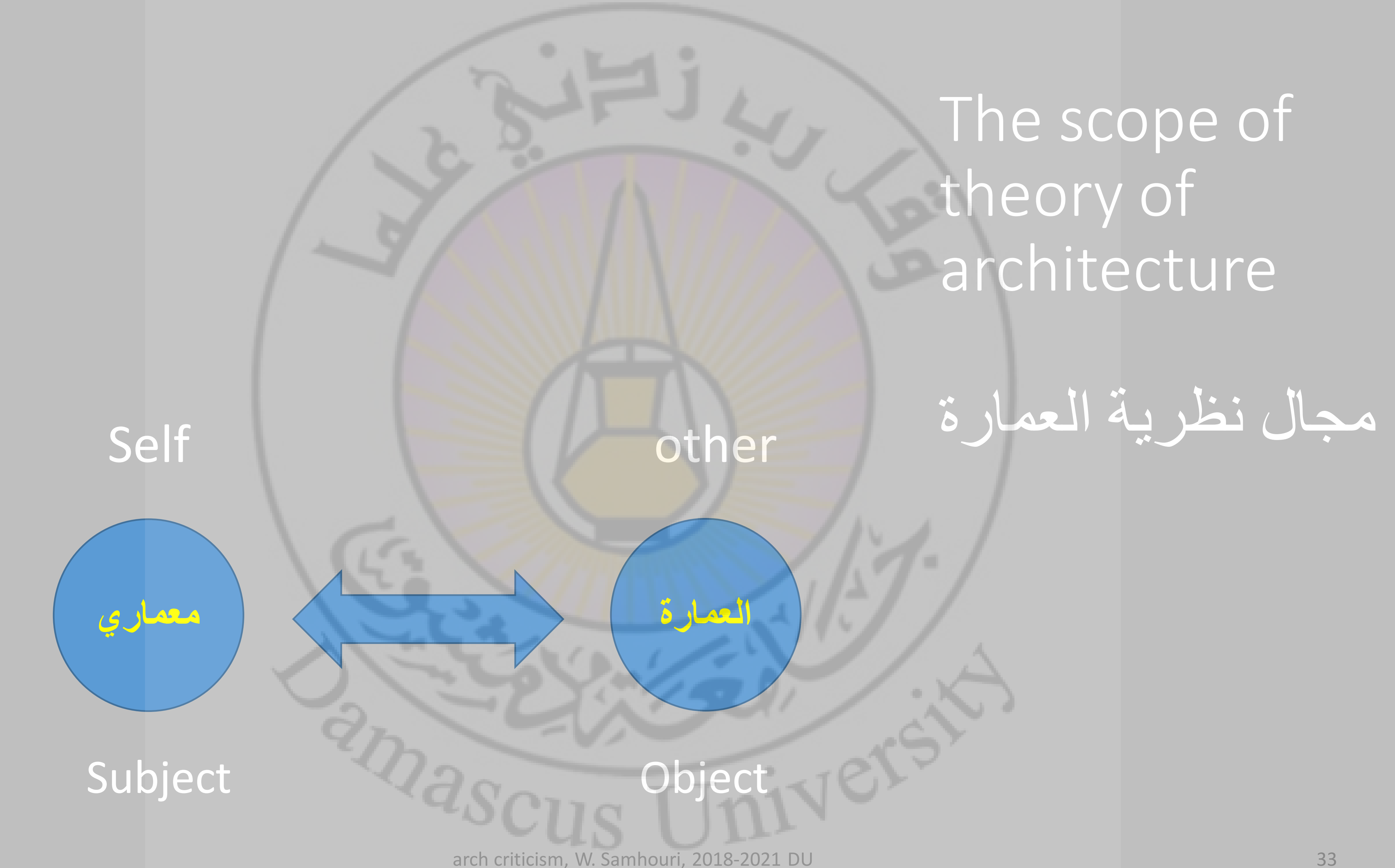


The scope of theory of architecture
مجال نظرية العمارة
العمارة
نظرية العمارة
المعماري
المنتج المعماري
Damascus University
arch criticism, W. Samhouri, 2018-2021 DU
31


The scope of theory of architecture
مجال نظرية العمارة
العمارة
نظرية العمارة
المنتج المعماري
معماري
Damascus University

The scope of theory of architecture

مجال نظرية العمارة



The scope of theory of architecture

مجال نظرية العمارة



Table 11: Four categories of creativity

Big-C creativity (sometimes called 'high' creativity)	Big-C creativity is reserved to describe the work of an elite few who have transformed their discipline with their inventions. Their work has been generally accepted as being innovative and ground-breaking, even if it was considered controversial when it was first created. Some examples are scientific works such as Einstein's theory of relativity and Darwin's theory of evolution, and works of art such as Picasso's Guernica, Jane Austen's novel Emma or Ludwig van Beethoven's Symphony No. 9 in D Minor. Big-C creativity is out of reach of most of us, and big-C creators themselves are often as extraordinary as their creations.
Pro-c creativity	This type of creativity has involved time (usually at least 10 years) and effort to develop. A musician who showed promise as a child, has trained to degree level and now makes a living teaching and playing classical music could be classified as pro-c. A physicist working at a university who teaches and undertakes academic research could also be classified as pro-c.
Little-c creativity	Little-c creativity is about 'acting with flexibility, intelligence and novelty in the everyday' (Craft, 2005, p. 43). This results in creating something new that has 'originality and meaningfulness' (Richards, 2007, p. 5). This everyday kind of creativity can be found in the kind of person who can resolve a complex problem at work, is a keen gardener with an eye for design, or takes creative photographs and exhibits them on a photo-sharing website. School-age learners may work at little-c level if they engage in purposeful practice in their discipline. Little-c creativity involves practice and may be developed over a long period of time. The internet has provided the infrastructure for little-c creativity to thrive. Websites such as YouTube, Instagram and Etsy enable creative people to share their expertise and work.
Mini-c creativity	Mini-c is defined as the 'novel and personally meaningful interpretation of experiences, actions, and events' (Beghetto & Kaufman, 2007, p. 73). This is the kind of creativity that can be nurtured by teachers and parents. 'Mini-c happens when a person demonstrates "flexibility, intelligence and novelty" in their thinking' (Craft, 2005, p. 19). It is usually applied, but not necessarily limited, to children's creativity. Mini-c creativity may not be visible to outsiders and may consist purely of ideas and connections that the learner creates. As Vygotsky (1967, p. 7) explains: 'Any human act that gives rise to something new is referred to as a creative act, regardless of whether what is constructed is a physical object or some mental or emotional construct that lives within the person who created it and is known only to him.' Piaget suggested that 'to understand is to invent' (1976, cited by Richards, 2007, p. 95) meaning that a learner 'invents' an understanding of new material for themselves. Mini-c creativity could describe a learner's achievement in finding several different ways of approaching a maths problem. It could also involve making a new connection between their existing knowledge and a new piece of information which helps them to understand the subject more fully.

Creativity is an active process necessarily involved in innovation. It is a learning habit that requires skill as well as specific understanding of the contexts in which creativity is being applied. The creative process is at the heart of innovation and often the words are used interchangeably.

الإبداع هو عملية نشطة فعالة active process تتعلق بالضرورة بالابتكار. إنها عادة من عادات التعلم تتطلب مهارة بالإضافة إلى فهم محدد للسياقات التي يجري فيها الإبداع ويطبق.

العملية الإبداعية هي جوهر الابتكار وغالباً ما تستعمل تعابير الإبداع والابتكار بشكل تبادلي!



1- Big-C creativity   Creativity

(‘high’ creativity).

الإبداع العالي (الكبير)

1- Big-C creativity Creativity

(‘high’ creativity). الإبداع العالي (الكبير)

Big-C creativity تعبير لوصف عمل قلة من النخبة الذين قاموا بتحويل وتغيير واختراق في مجال مهنتهم بابتكاراتهم وابداعاتهم .

أعمالهم تم قبولها عمومًا على أنها مبتكرة مغيرة لواقع مهنتهم groundbreaking خارقة، حتى لو كانت تعتبر مثيرة للجدل عندما تم إنشاؤها لأول مرة.

Big-C creativity **Creativity**

(‘high’ creativity).

الإبداع العالي (الكبير)

رايت – لوكوربوزييه - ميس فان دروه

فنتوري - زها حديد

Big-C creativity **Creativity**

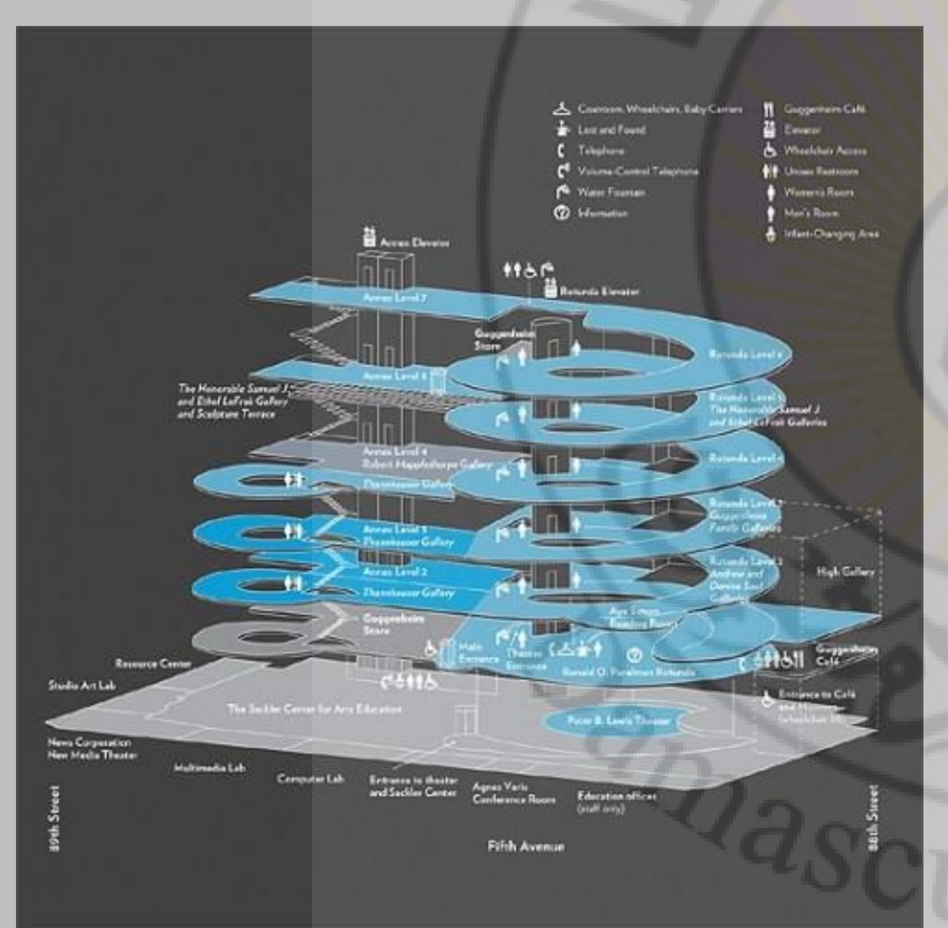
('high' creativity). الإبداع العالي (الكبير)





Big-C creativity **Creativity**

(‘high’ creativity). الإبداع العالي (الكبير)







STARCHITECTS

VISIONARY ARCHITECTS OF THE TWENTY-FIRST CENTURY



FORM GIVERS AT MID-CENTURY

HENRY R. LUCE
JAMES A. LINEN

ARCHITECTURE VIEW

Where Are the 'Form-Givers'?

'Firms emphasize their ability to produce quickly.'



Big-C creativity   Creativity

('high' creativity).   الإبداع العالي (الكبير)

الإبداع العالي من الدرجة الأولى يكون بعيدًا عن متناول معظمنا ،

والمبدعين من هذا المستوى هم أنفسهم استثنائيون مثل أعمالهم !.

Pro-c creativity

إبداع المحترفين



Pro-c creativity

إبداع المحترفين

هذا النوع من الإبداع يتطلب وقت (عادة ما لا يقل عن 10سنوات) وجهد لتطويره.

Pro-c creativity إبداع المحترفين

هذا النوع من الإبداع يتطلب وقت (عادة ما لا يقل عن 10سنوات) وجهد لتطويره.

- الموسيقي الذي أظهر موهبة واعدة كطفل وتدرب حتى مستوى الإجازة (الاحتراف)
- يمتهن تدريس وعزف الموسيقى الكلاسيكية يمكن اعتباره ضمن هذا التصنيف.
- إن شخص دارس للفيزياء physicist يعمل كمدرس في الجامعة ويقوم بالأبحاث يمكن اعتباره أيضاً كمحترف pro.

Pro-c creativity

إبداع المحترفين



Little-c creativity الإبداع الصغير

- إن الإبداع الصغير هو "التصرف بالمرونة والذكاء والجدة في أمور الحياة اليومية»
- النتيجة هي خلق شيء جديد له "الأصالة والجدوى"
- هذا النوع اليومي من الإبداع يمكن العثور عليه في هذا النوع من
- الشخص الذي يمكن أن يحل مشكلة معقدة في العمل،
- هو البستاني المتحمس الذي لديه حسٌ للتصميم، أو المصور الذي يأخذ الصور الإبداعية ويشاركها في أو على موقع مشاركة الصور.

Little-c creativity الإبداع الصغير

قد يعمل المتعلّمون في سنّ الدراسة على المستوى الصغير Little-c creativity إذا شاركوا في **ممارسة هادفة** في تخصصهم.

ينطوي الإبداع الصغير على الممارسة والتدريب ويمكن تطويره على مدى فترة زمنية طويلة.

وقد وفرت شبكة الإنترنت البنية التحتية لهذه الفئة من أجل أن تبدع وتزدهر.

تتيح مواقع الويب ، مثل YouTube وInstagram وEtsy، للأشخاص المبدعين إمكانية مشاركة خبراتهم وعملهم.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

Mini-c creativity الإبداع الأدنى (الصغير جداً)

- يتم تعريف Mini-c على أنه
"الجدة والتفسير الشخصي ذي المغزى للخبرات والأفعال والأحداث"

- هذا هو نوع الإبداع الذي يمكن تغذيته من قبل المعلمين وأولياء الأمور.

- " Mini-c يحدث عندما تظهر لدى الشخص المرونة، والذكاء والجدة في تفكيرهم.

- وعادة ما يتم تطبيقها مع الأطفال، ولكن ليس بالضرورة أن تكون محدودة، لإبداع الأطفال.

Mini-c creativity الإبداع الأدنى (الصغير جداً)

- قد لا يكون الإبداع الأدنى جلياً للشخص الخارجي (outsiderمن خارج المهنة)، وقد يتكون فقط من الأفكار والصلات (العلاقات) التي يخلقها المتعلم نفسه وينسجها.

- "إن أي فعل بشري يولد شيئًا جديدًا يُشار إليه على أنه فعل إبداعي، بصرف النظر عما إذا كان المبني أو المتولد هو جسم مادي أو بنية عقلية أو عاطفية تعيش داخل الشخص الذي أنشأها وهي معروفة فقط له." فيجوتسكي.

- اقترح بياجيه أن "الفهم هو اختراع" (1976 ، استشهد به ريتشاردز ، 2007 بمعنى أن المتعلم "يخترع و يبتكر" فهم المواد الجديدة لأنفسهم.

Mini-c creativity الإبداع الأدنى (الصغير جداً)

- يمكن للإبداع الأدنى أن يصف إنجازات المتعلمين في العثور على طرق مختلفة لمقاربة حل مشكلة الرياضيات.

- ويمكن أيضا أن تنطوي على إجراء صلة جديد بين معارفهم الحالية ومعلومة جديدة تساعدهم على فهم موضوع ما بشكل كامل.

The boundaries between these categories can be blurred and they are not age specific.

يمكن أن تكون الحدود بين هذه الفئات (ضبابية) غير واضحة وليست محددة بالعمر. 1

Great design.

Revolutionary design.

Design that will ***change the course of humankind*** as we know it.

Great design *that can actually be executed.*







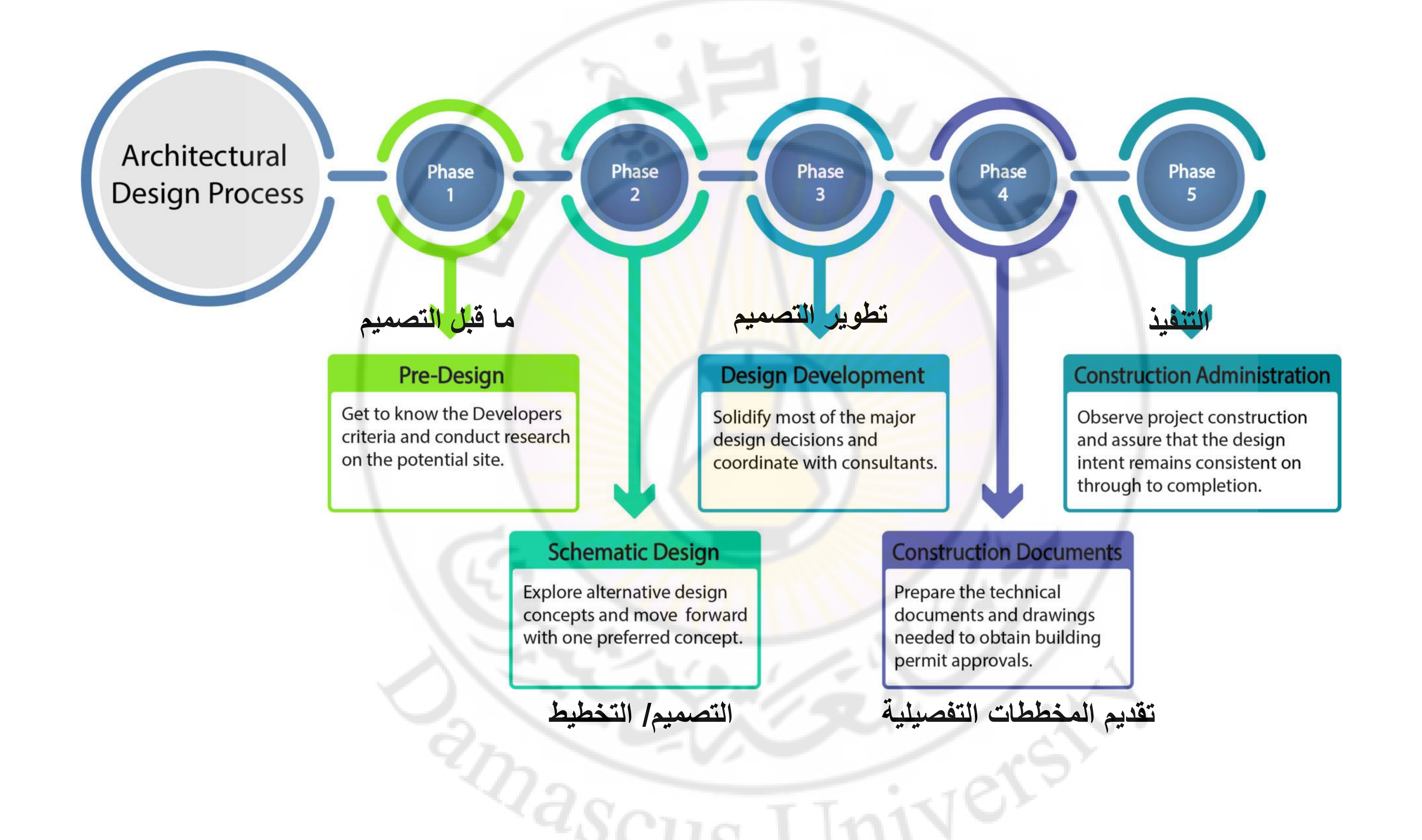
ليست الكهرباء موجودة فقط في العواصف الرعدية الرائعة والبرق الباهر، ولكن أيضا في المصباح ؛

كذلك، الإبداع لا يوجد فقط في المكان الذي يخلق فيه أعمال تاريخية عظيمة، ولكن أيضًا في كل مكان يجمع الخيال البشري، يتغير، ويخلق أي شيء جديد.

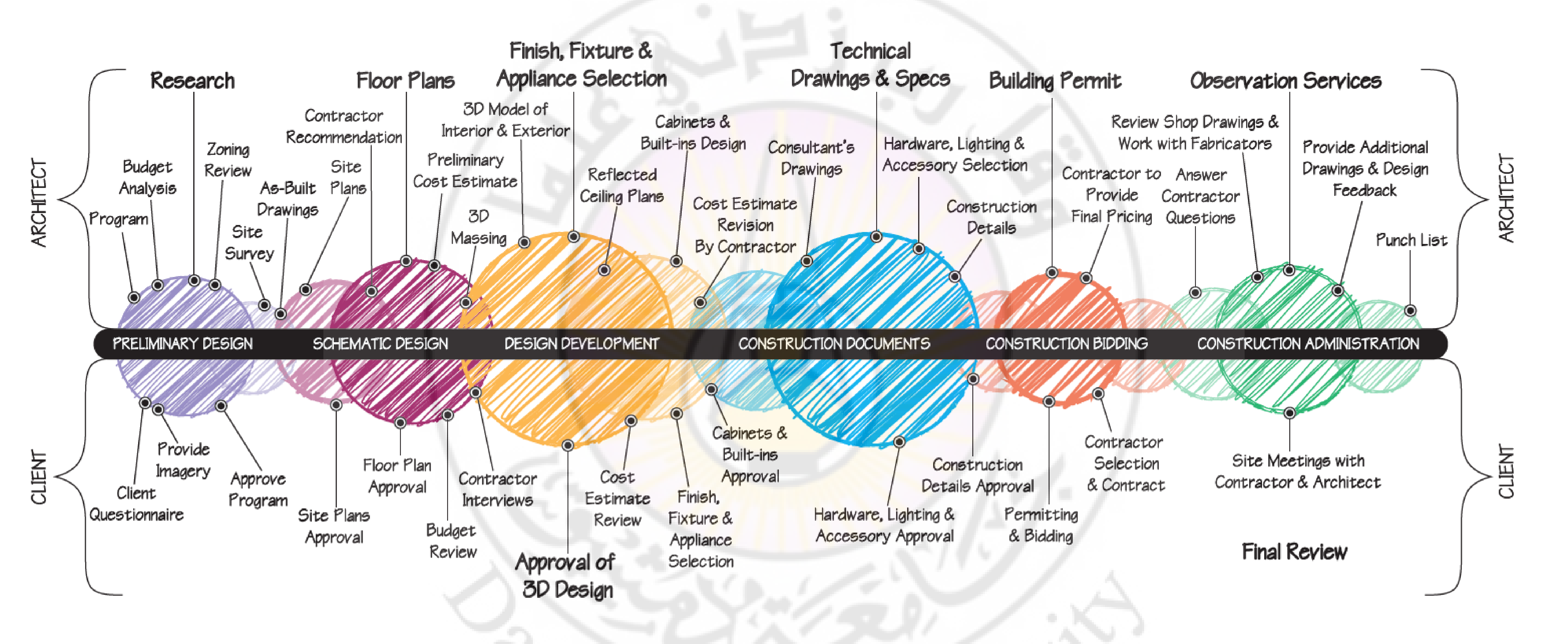
أسس التصميم المعماري

د. رهف كركوكي

ما هي خطوات التصميم المعماري؟؟



Architectural Design Process
Phase 1
Phase 2
Phase 3
Phase 4
Phase 5
ما قبل التصميم
Pre-Design
Get to know the Developers criteria and conduct research on the potential site.
Schematic Design
Explore alternative design concepts and move forward with one preferred concept.
التصميم/ التخطيط
تطوير التصميم
Design Development
Solidify most of the major design decisions and coordinate with consultants.
Construction Documents
Prepare the technical documents and drawings needed to obtain building permit approvals.
تقديم المخططات التفصيلية
التنفيذ
Construction Administration
Observe project construction and assure that the design intent remains consistent on through to completion.



ARCHITECT
CLIENT
Research
Floor Plans
Finish, Fixture & Appliance Selection
Technical Drawings & Specs
Building Permit
Observation Services
Program
Budget Analysis
Zoning Review
Site Survey
As-Built Drawings
Site Plans
Contractor Recommendation
Preliminary Cost Estimate
3D Model of Interior & Exterior
3D Massing
Reflected Ceiling Plans
Cabinets & Built-ins Design
Cost Estimate Revision By Contractor
Consultant's Drawings
Hardware, Lighting & Accessory Selection
Construction Details
Contractor to Provide Final Pricing
Answer Contractor Questions
Review Shop Drawings & Work with Fabricators
Provide Additional Drawings & Design Feedback
Punch List
PRELIMINARY DESIGN
SCHEMATIC DESIGN
DESIGN DEVELOPMENT
CONSTRUCTION DOCUMENTS
CONSTRUCTION BIDDING
CONSTRUCTION ADMINISTRATION
Client Questionnaire
Provide Imagery
Approve Program
Site Plans Approval
Floor Plan Approval
Budget Review
Contractor Interviews
Approval of 3D Design
Cost Estimate Review
Finish, Fixture & Appliance Selection
Cabinets & Built-ins Approval
Hardware, Lighting & Accessory Approval
Construction Details Approval
Permitting & Bidding
Contractor Selection & Contract
Site Meetings with Contractor & Architect
Final Review

Pre-Design ما قبل التصميم:

تجميع المعلومات:

الموقع

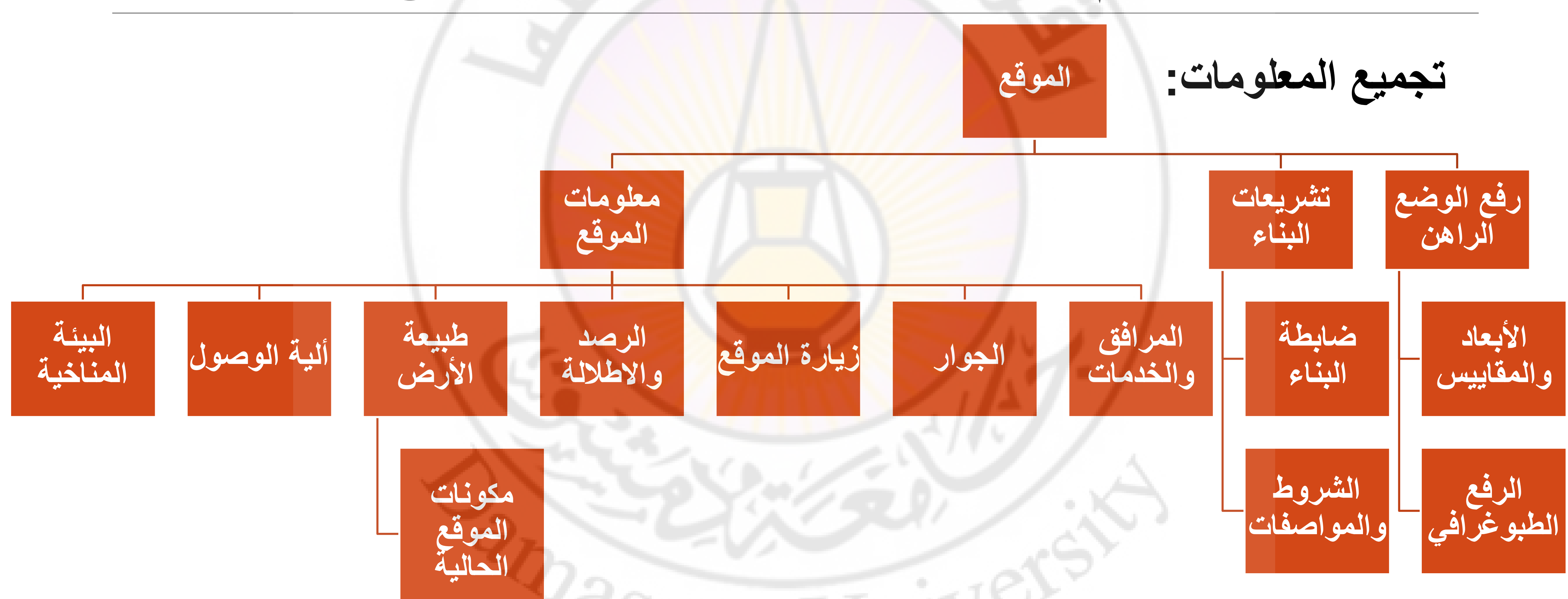
الوظيفة

المستخدمين

المستثمرين (صاحب العمل)

مشاريع مشابهه

Pre-Design ما قبل التصميم:



ما قبل التصميم: Pre-Design

تجميع المعلومات:

- الوظيفة
  - علاقة الوظائف ببعضها
    - تدرج الأهمية
    - أولوية الوصول
    - الحركة
  - مساحات الوظائف
    - مسافة الحركة
    - فرش الفراغ
  - معلومات عن الوظائف
    - عدد الأشخاص التي تخدمها
    - الموديل المناسب لها
    - الخدمات التي تحتاجها
    - مدى أهميتها

ما قبل التصميم: Pre-Design

تجميع المعلومات: المستخدمين/ الانسان

البيئة الثقافية – البيئة الاجتماعية – العادات والتقاليد

Pre-Design   ما قبل التصميم:

تجميع المعلومات: المستثمرون

ما الهدف من المشروع؟ الى ماذا يطمح المستثمرون؟

ميزانية المشروع

Pre-Design ما قبل التصميم:

تجميع المعلومات: مشاريع مشابهه

ما هو التحديات التي واجهت المعماري في المشاريع المشابهة وكيف تمكن من حلها؟

التحليل Analysis

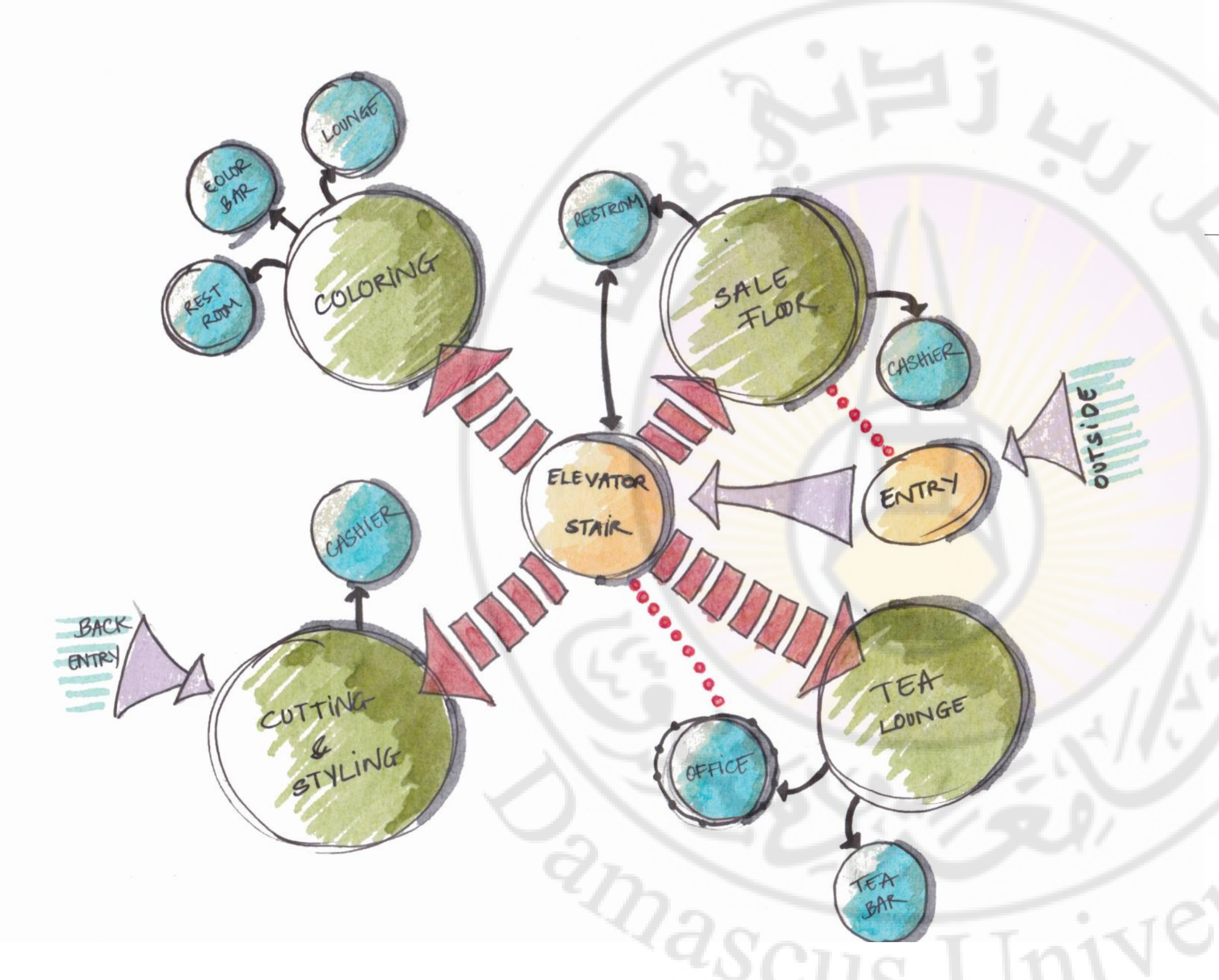
تحليل الموقع

مجموعة المخططات التحليلية
Site Analysis

تحليل الوظائف

مخطط بياني (Bubble Diagram)

مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



الرسم البياني:

مكونات الرسم البياني للوظائف Bubble diagram

1- المداخل المحتملة

2- الدراج والمصاعد

3- الأبهاء

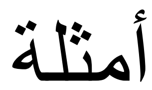
4- الوظائف بمساحاتها الحقيقية بما فيها الخدمات

5- نوع العلاقة بين الوظيفة والأخرى

ما لا يحويه الرسم الباني للوظائف:

مساحة الممرات فقط والتي يجب اضافتها كنسبة مئوية الى مساحة المبنى الاجمالية عند احتسابها وبحسب وظيفة البناء

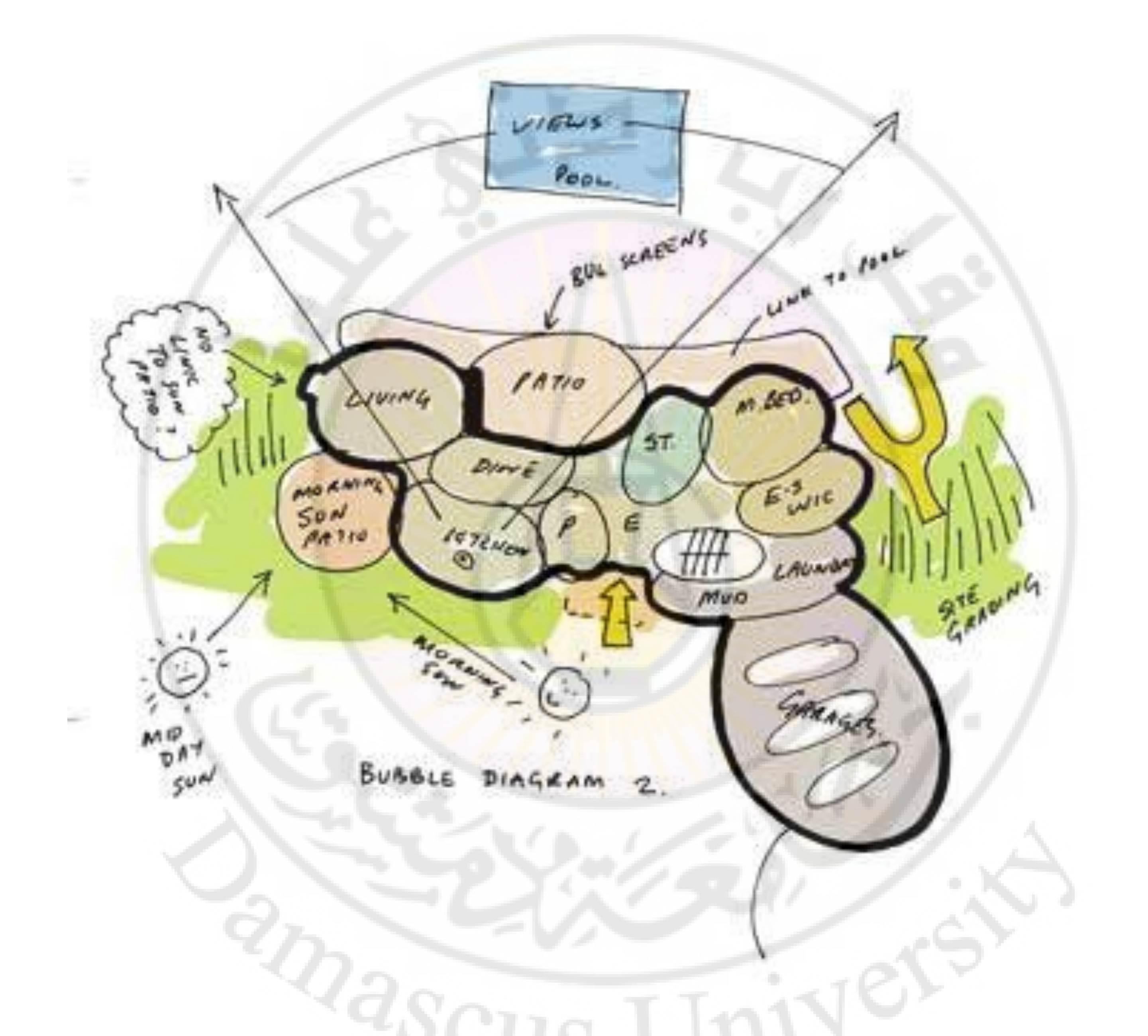
أمثلة



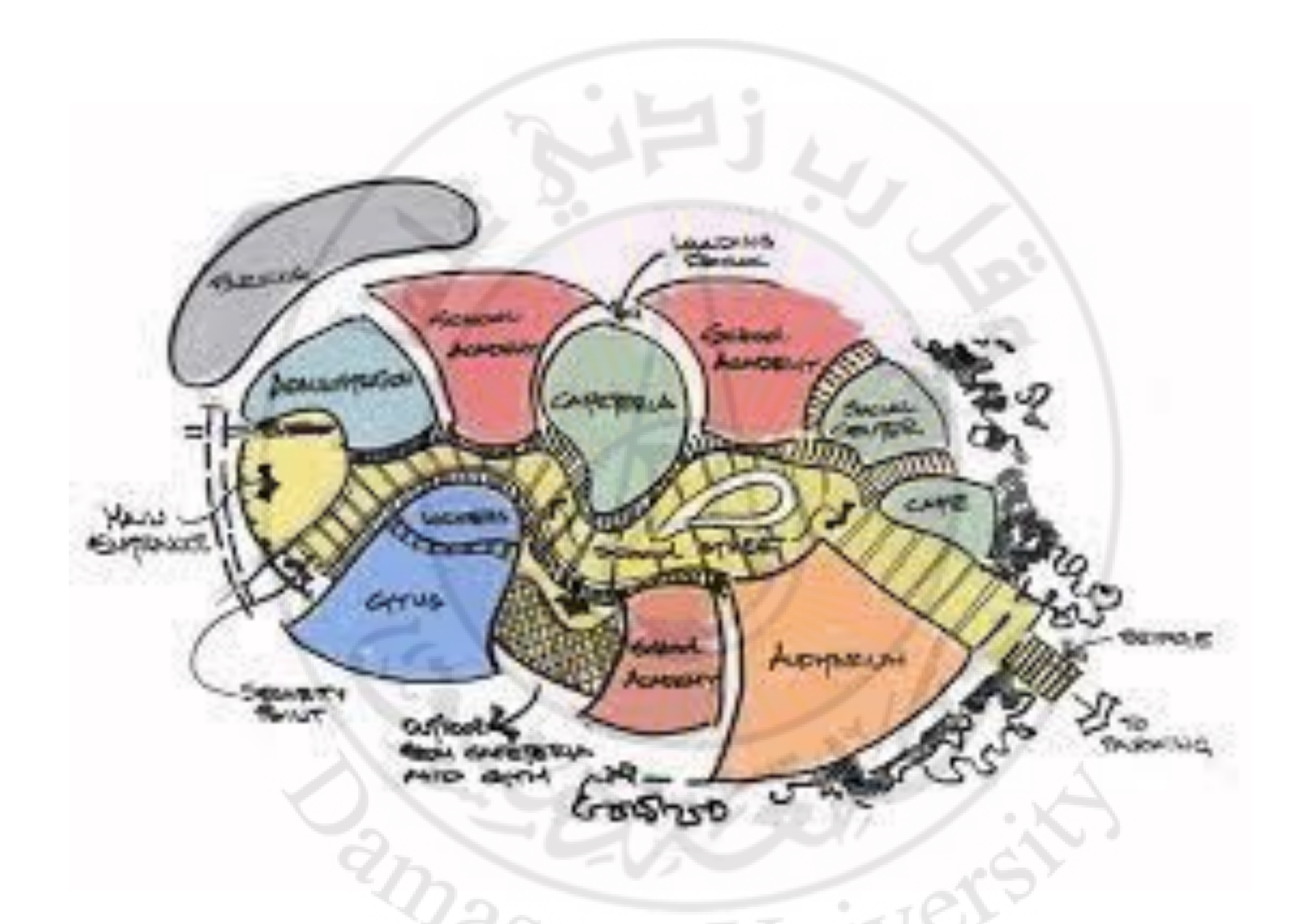
APTS
ENTRY
OFFICE TOWER
LIBRARY
HALL ENTRY
SHOWER ROOM
EMPLOYEE ENTRY
MAIL ROOM
ENTRY
LOADING BAY
ENTRY
CENTRAL HALL
SHOPPING (CRU'S)
PARKADE
INFO DESK
KIOSKS
PLAY GROUND
LOUNGE
HOTEL
ENTRY
W/C
BAR + RESTAURANTS
ENTRY

LEGEND
IMMEDIATE ADJACENCY
CLOSE PROXIMITY
NEARBY
ENTRIES
DAYLIGHT

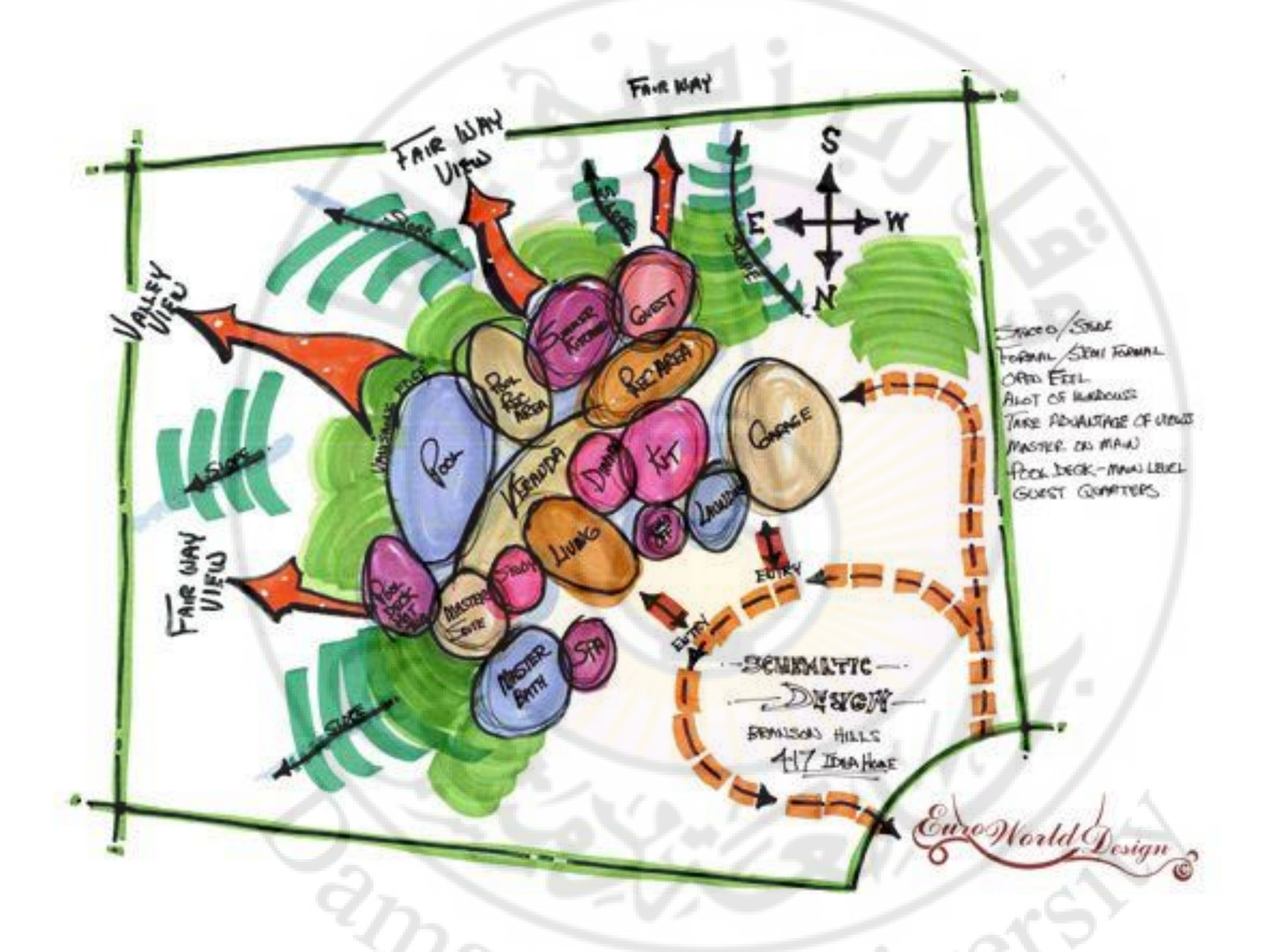
أمثلة


VIEWS
POOL
LINK TO POOL
PATIO
LIVING
M. BED.
ST.
DINE
MORNING SUN PATIO
P
E
MUD
GARAGES
SITE GRADING
MORNING SUN
MID DAY SUN
BUBBLE DIAGRAM 2.

أمثلة


CAFETERIA
SOCIAL CENTER
CAFE
AUDITORIUM
MAIN ENTRANCE
TO PARKING

أمثلة

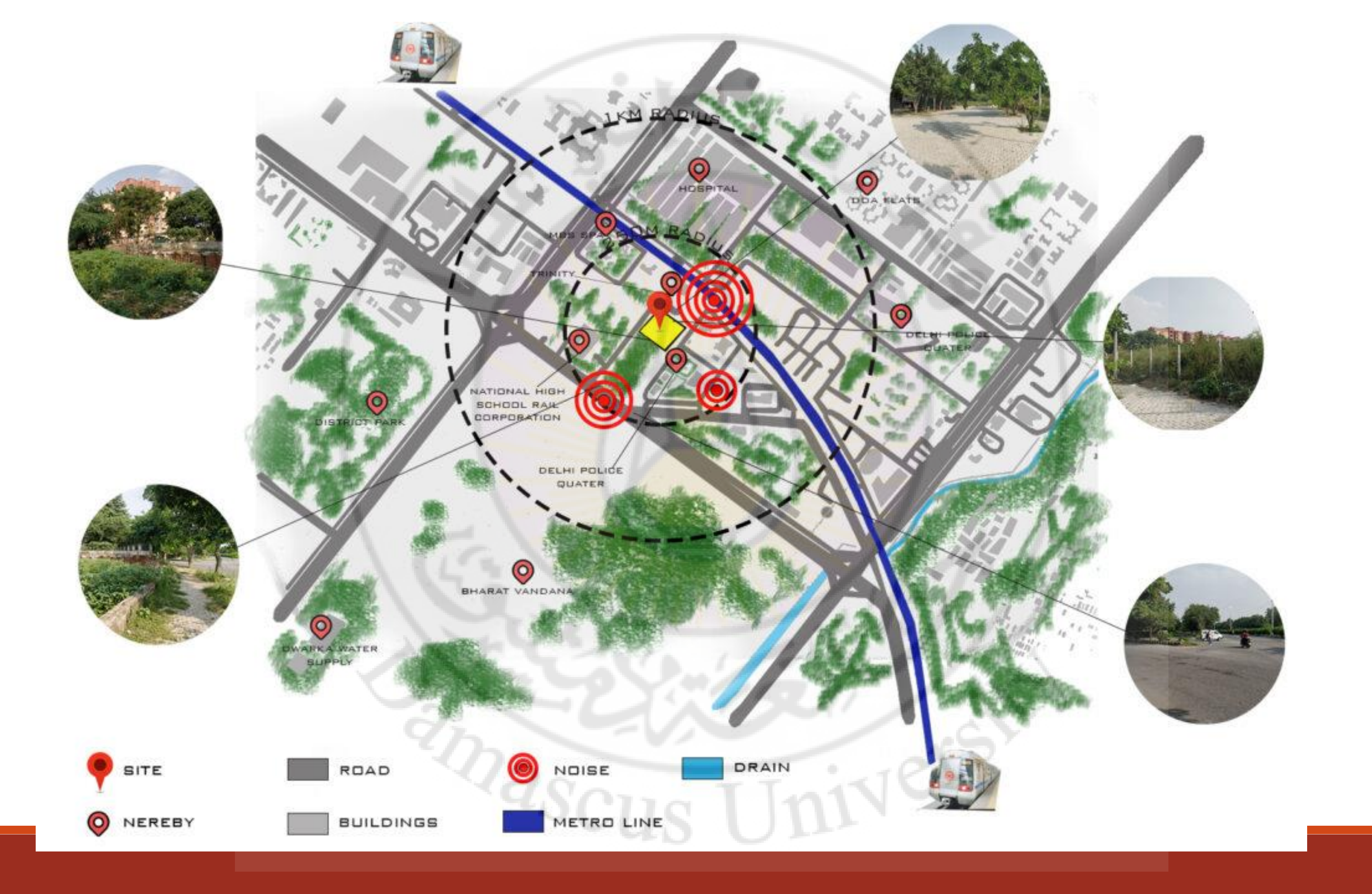


FAIR WAY
FAIR WAY VIEW
VALLEY VIEW
FAIR WAY VIEW
SLOPE
S
E
W
N
GUEST
REC AREA
POOL
VERANDA
DINING
KIT
GARAGE
LAUNDRY
LIVING
STUDY
MASTER SUITE
MASTER BATH
SPA
ENTRY
ENTRY
FORMAL / SEMI FORMAL
OPEN FEEL
TAKE ADVANTAGE OF VIEWS
MASTER ON MAIN
POOL DECK - MAIN LEVEL
GUEST QUARTERS
SCHEMATIC
DESIGN
EuroWorld Design

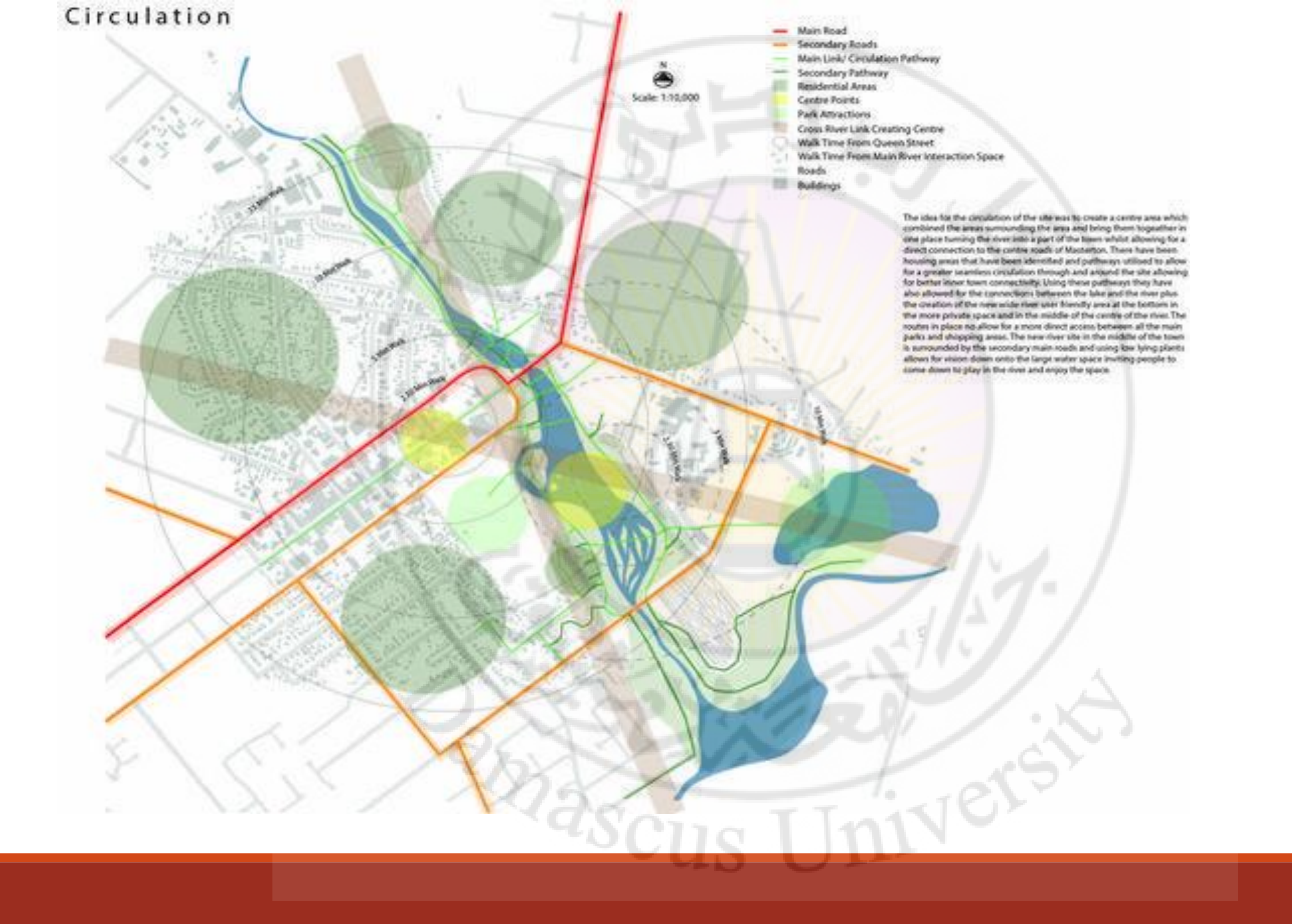
تحليل الموقع Site Analysis

تحليل الموقع تتم على عدة مراحل ولها عدة مخططات وهي:

1- مخططات الموقع العام الشامل : ويوضع علاقة الموقع بمركز المدينة والخدمات العامة التي يستفيد منها الموقع والنقاط الهامة بالمدينة المؤثرة على الموقع، يجب هنا ان نحدد نقاط القوة ونقاط الضعف لموقع المشروع


1KM RADIUS
HOSPITAL
DDA FLATS
TRINITY
DELHI POLICE
QUATER
NATIONAL HIGH
SCHOOL RAIL
CORPORATION
DISTRICT PARK
DELHI POLICE
QUATER
BHARAT VANDANA
DWARKA WATER
SUPPLY
SITE
ROAD
NOISE
DRAIN
NEREBY
BUILDINGS
METRO LINE





Circulation
N
Scale: 1:10,000
Main Road
Secondary Roads
Main Link/ Circulation Pathway
Secondary Pathway
Residential Areas
Centre Points
Park Attractions
Cross River Link Creating Centre
Walk Time From Queen Street
Walk Time From Main River Interaction Space
Roads
Buildings
The idea for the circulation of the site was to create a centre area which combined the areas surrounding the area and bring them togeather in one place turning the river into a part of the town whilst allowing for a direct connection to the centre roads of Masterton. There have been housing areas that have been identified and pathways utilised to allow for a greater seamless circulation through and around the site allowing for better inner town connectivity. Using these pathways they have also allowed for the connections between the lake and the river plus the creation of the new wide river user friendly area at the bottom in the more private space and in the middle of the centre of the river. The routes in place no allow for a more direct access between all the main parks and shopping areas. The new river site in the middle of the town is surrounded by the secondary main roads and using low lying plants allows for vision down onto the large water space inviting people to come down to play in the river and enjoy the space.

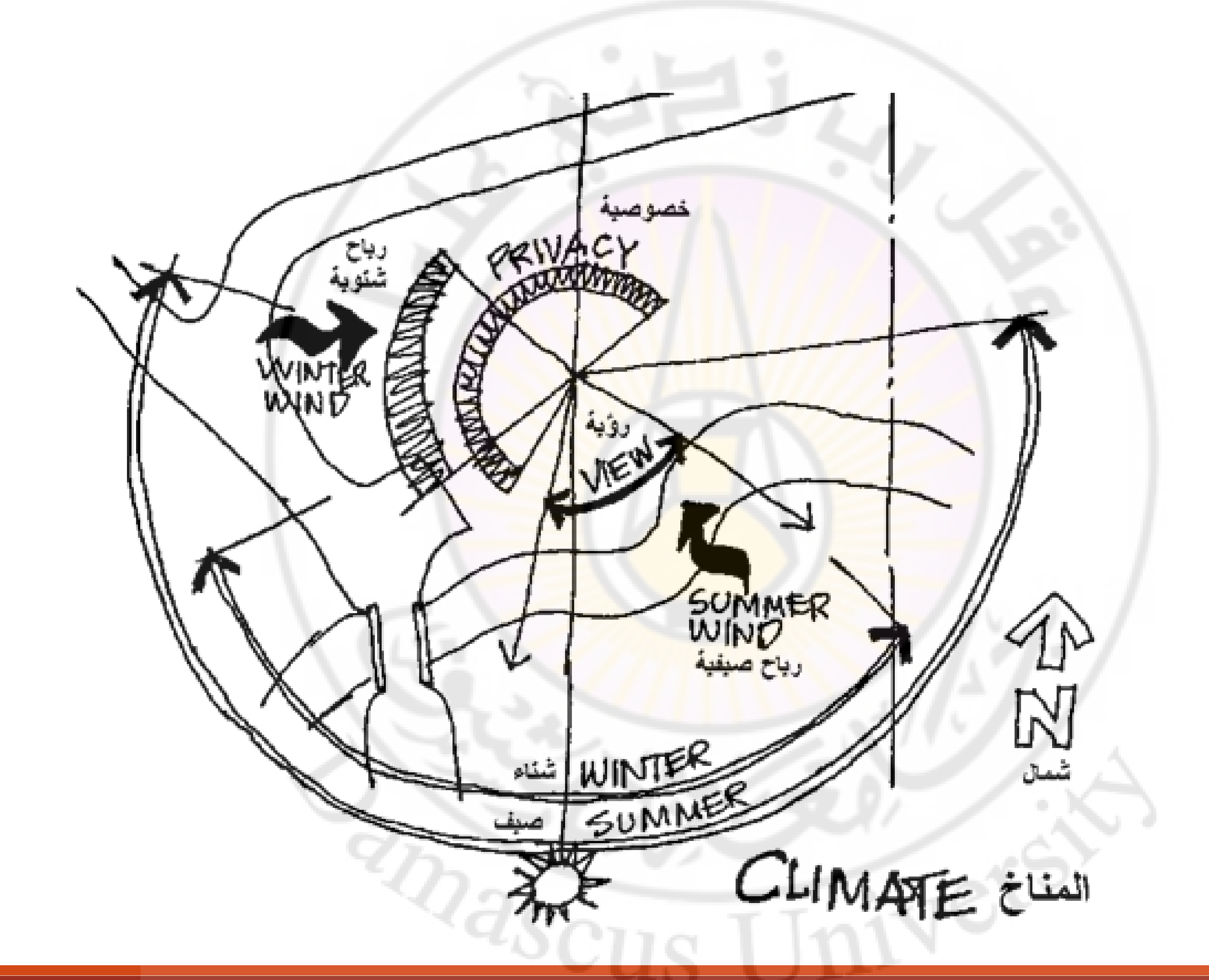
تحليل الموقع Site Analysis

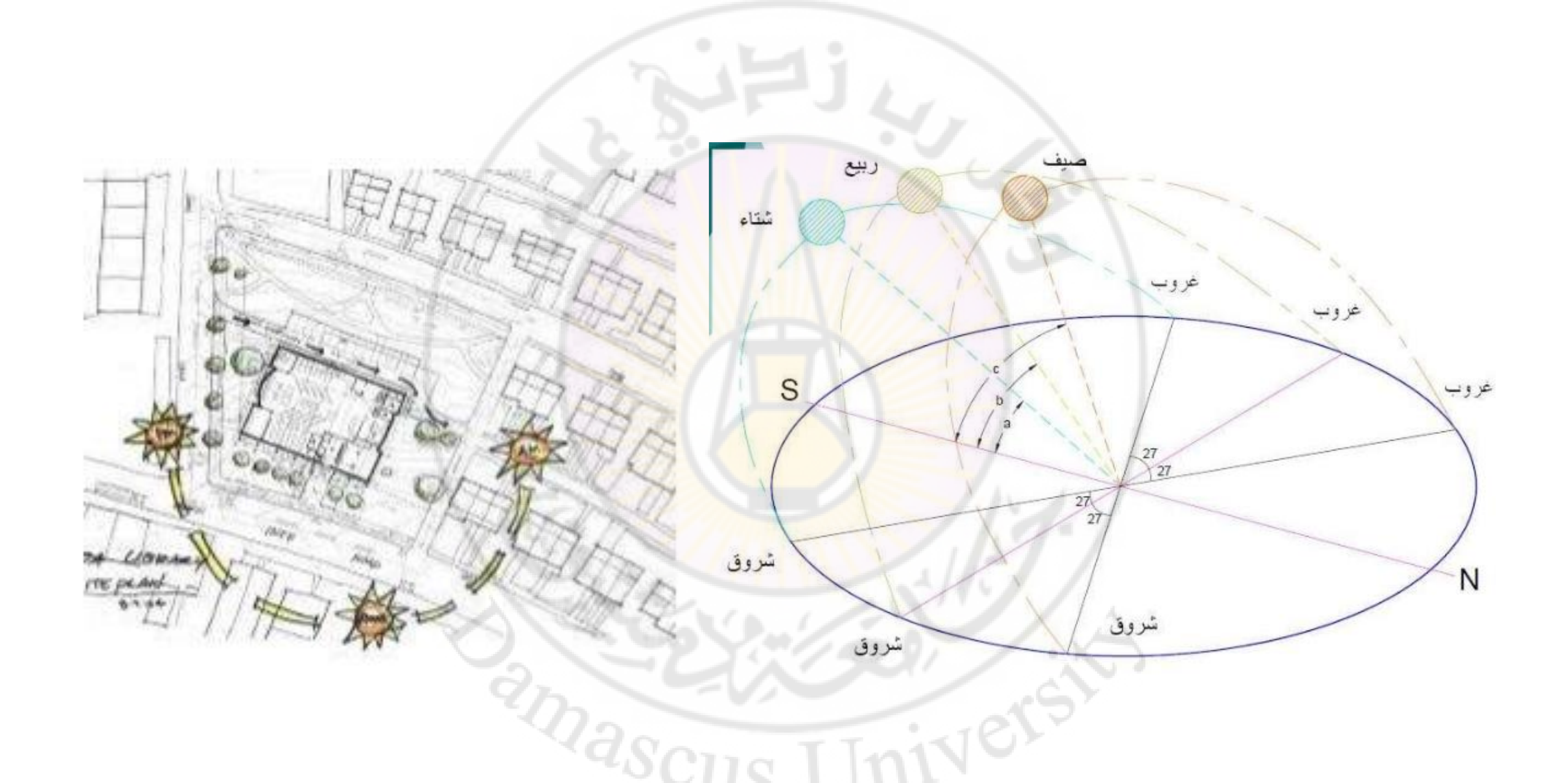
تحليل الموقع تتم على عدة مراحل ولها عدة مخططات وهي:

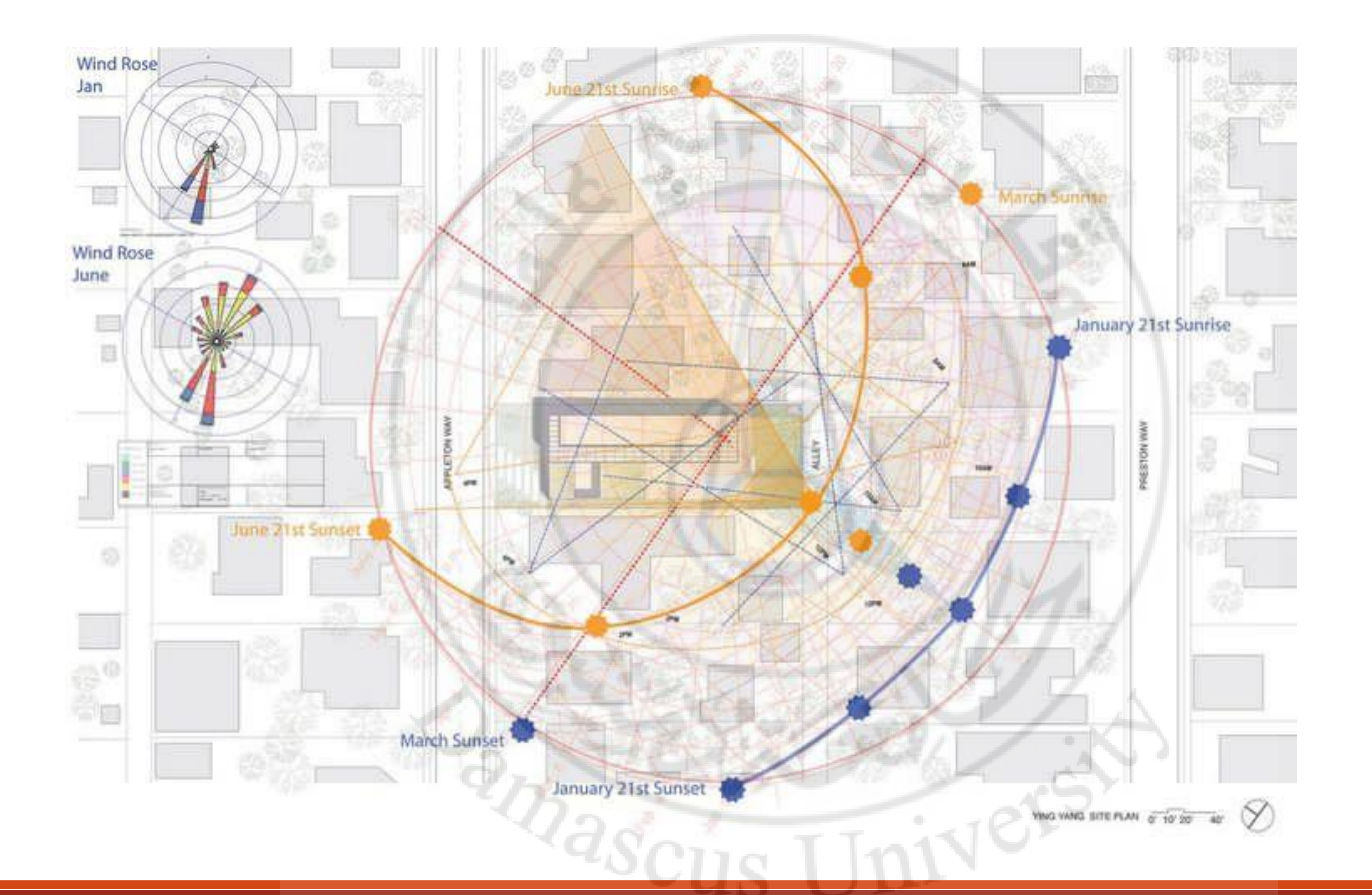
2- البيئة المناخية:

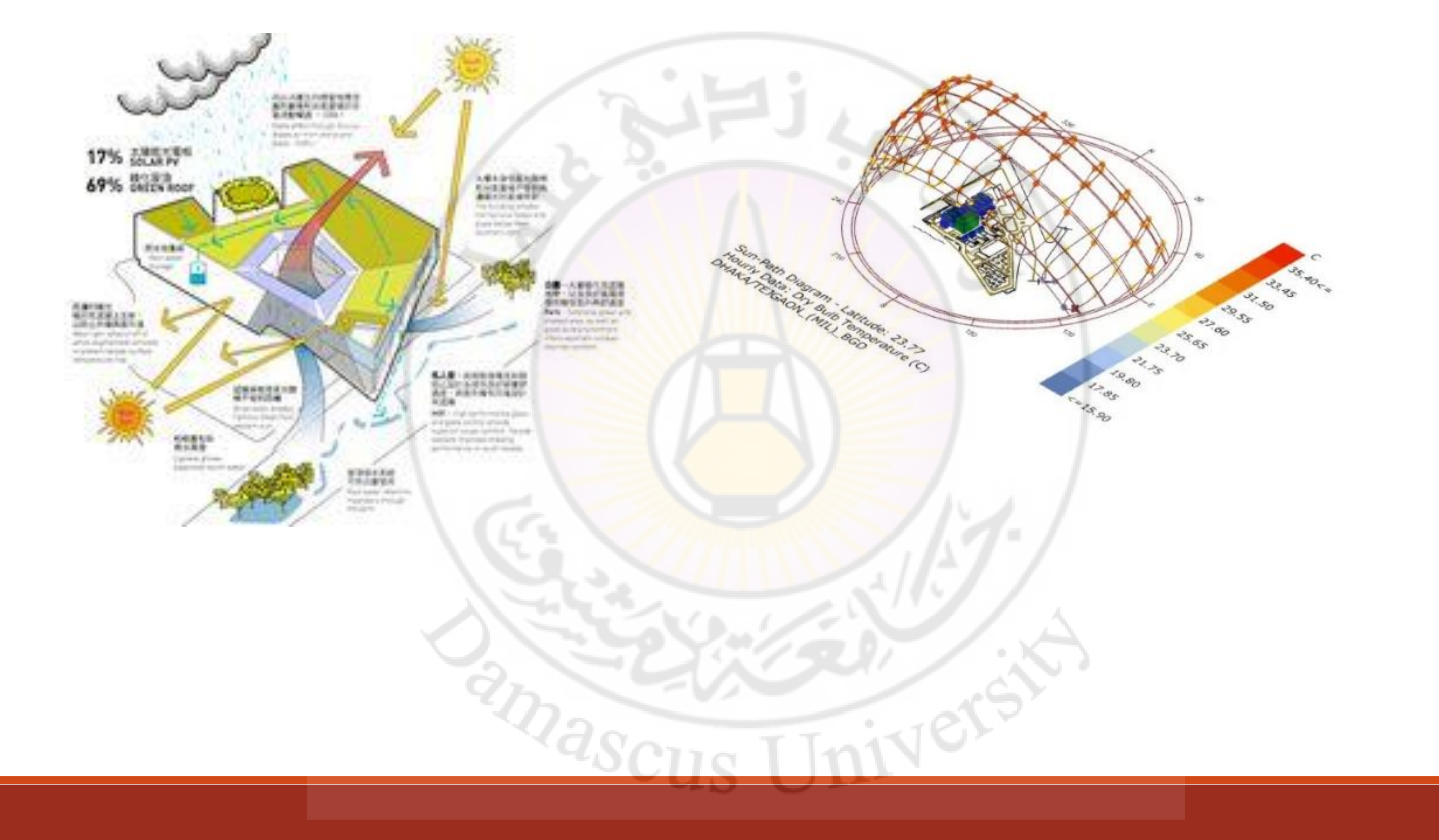
المناخ بعناصره: التشميس والحرارة، الرياح، الرطوبة والأمطار.

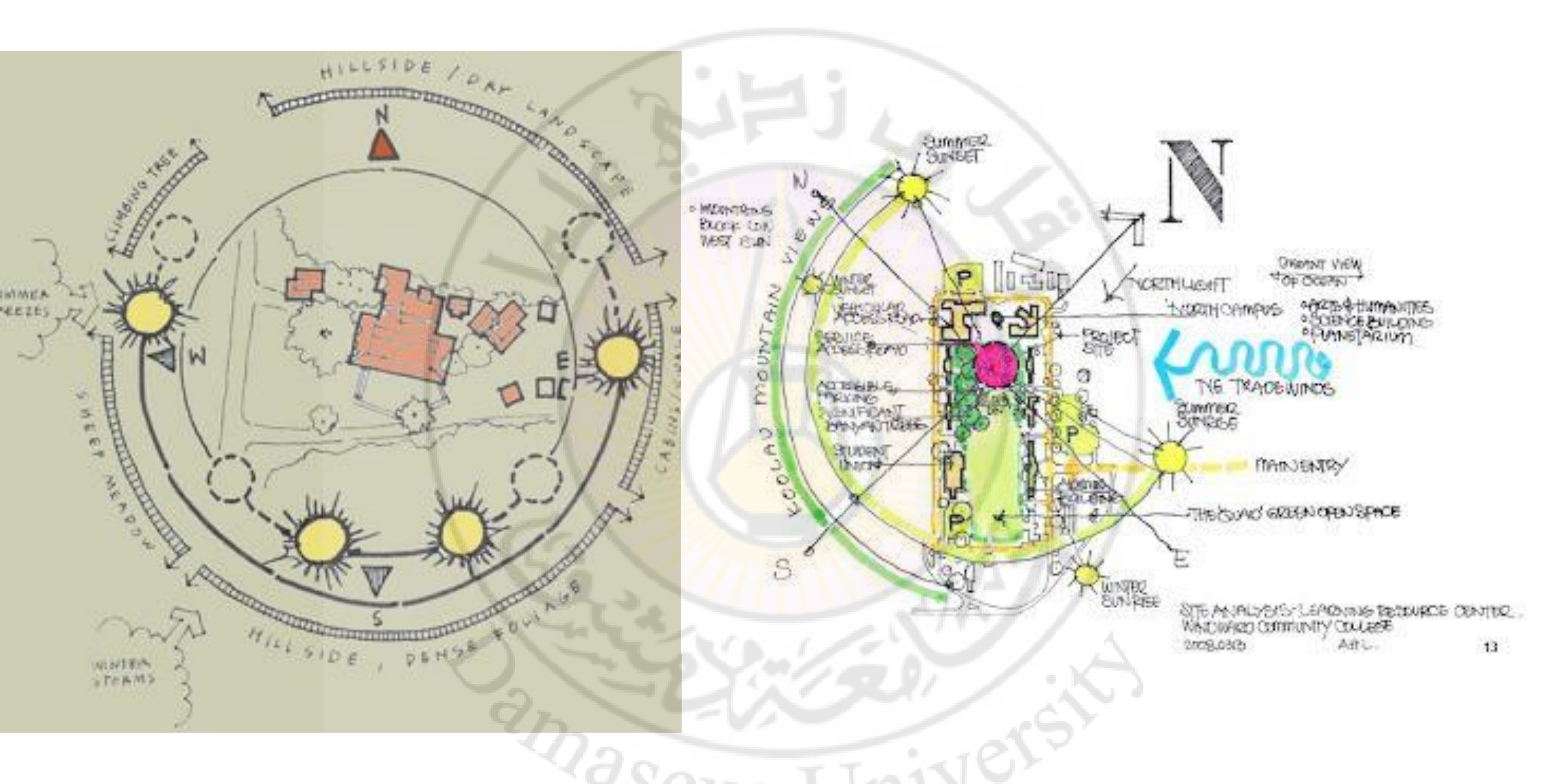
- **تأثيرات الرياح السائدة في الفصول المختلفة وقوتها.**
- **دراسة حركة الشمس في الفصول المختلفة وشدة حرارتها على نطاق المناخ المصغر للموقع** "microclimate".
- **يشمل تأثيرات المباني المجاورة وتظليلها على مدار اليوم، وحجبها الرياح.**
- **دراسة كمية الأمطار وموسمها ونسب الرطوبة في الفصول المختلفة.**


خصوصية
PRIVACY
رياح
شتوية
WINTER
WIND
رؤية
VIEW
SUMMER
WIND
رياح صيفية
N
شمال
شتاء
WINTER
صيف
SUMMER
CLIMATE المناخ


صيف
ربيع
شتاء
غروب
غروب
غروب
S
N
c
b
a
27
27
27
27
شروق
شروق
شروق


Wind Rose
Jan
Wind Rose
June
June 21st Sunrise
March Sunrise
January 21st Sunrise
June 21st Sunset
March Sunset
January 21st Sunset
APPLETON WAY
ALLEY
PRESTON WAY
YING YANG SITE PLAN


17% SOLAR PV
69% GREEN ROOF
Sun-Path Diagram - Latitude: 23.77
Hourly Data: Dry Bulb Temperature (C)
DHAKA/TEJGAON_(MIL)_BGD
C
35.40<=
33.45
31.50
29.55
27.60
25.65
23.70
21.75
19.80
17.85
<=15.90



HILLSIDE / DAY LANDSCAPE
N
CLIMBING TREE
W
E
S
SHEEP MEADOW
HILLSIDE, DENSE FOLIAGE
WINTER STORMS
SUMMER SUNSET
NORTH LIGHT
NORTH CAMPUS
PROJECT SITE
THE TRADEWINDS
SUMMER SUNRISE
MAIN ENTRY
WINTER SUNRISE
KOOLAU MOUNTAIN VIEWS
SITE ANALYSIS - LEARNING RESOURCE CENTER
WINDWARD COMMUNITY COLLEGE
13

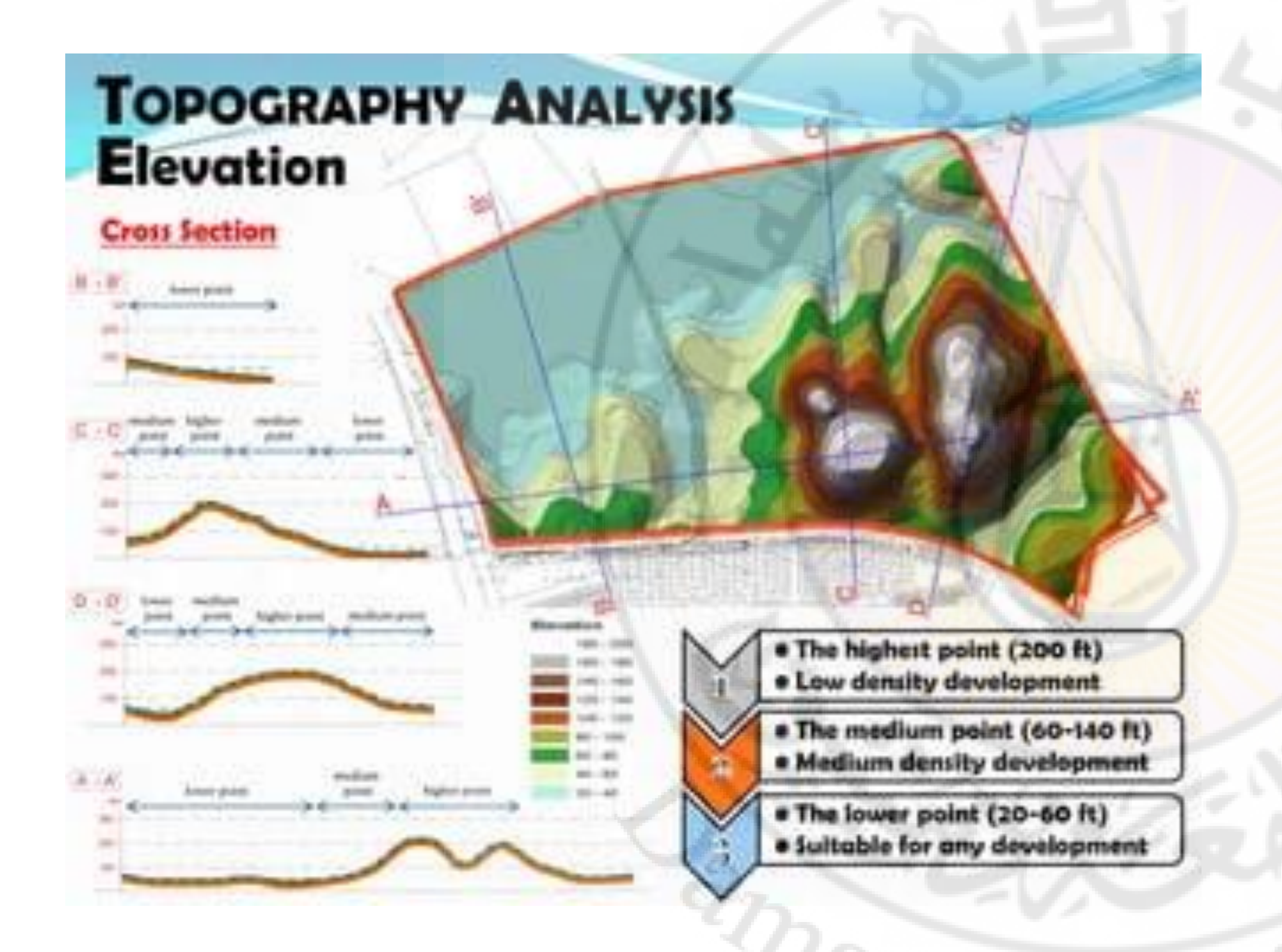
تحليل الموقع Site Analysis

تحليل الموقع تتم على عدة مراحل ولها عدة مخططات وهي:

3- البيئة العمرانية:

- طبوغرافية الأرض
- المكونات الثابتة بالأرض
- العناصر المجاورة والأبنية المجاورة وارتفاعاتها
- آلية الوصول: حركة السيارات والمشاة والباصات واقرب أماكن للقطارات والمواصلات العامة
- الإطلالة ونقاط الجذب بالموقع

طبوغرافية الأرض



أهم المعلومات التي يجب أن يوضحها التحليل:

- الارتفاعات على خطوط الكونتور
- المقاطع المناسبة
- المنسوب الخاص بالدخول
- الإطلالة الناتجة عن فرق المنسوب
- اتجاه الشمال

طبوغرافية الأرض

Property line

خط الحدود

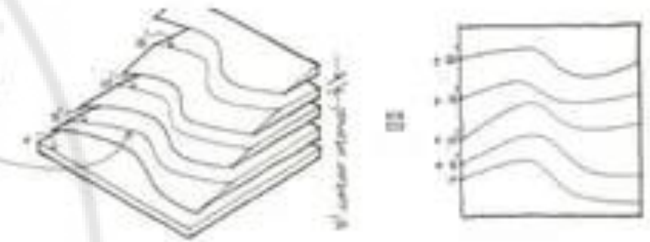
River

نهر

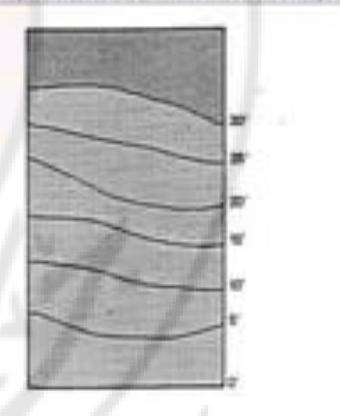
N

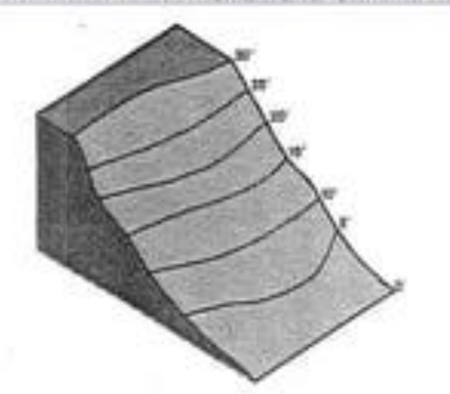
شمال

SITE الموقع

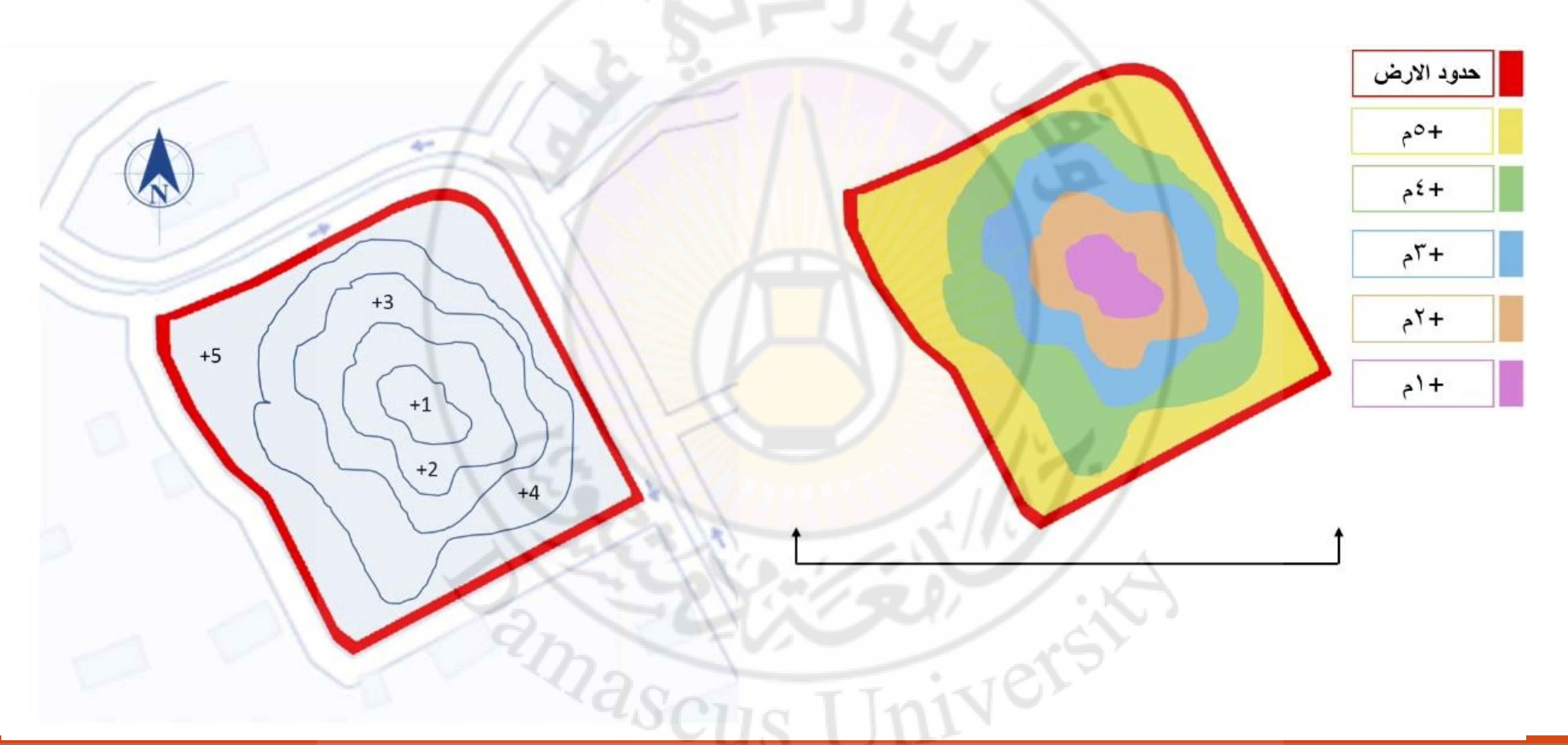


Relationship between 2-D and 3-D representation of site topography (contour lines)

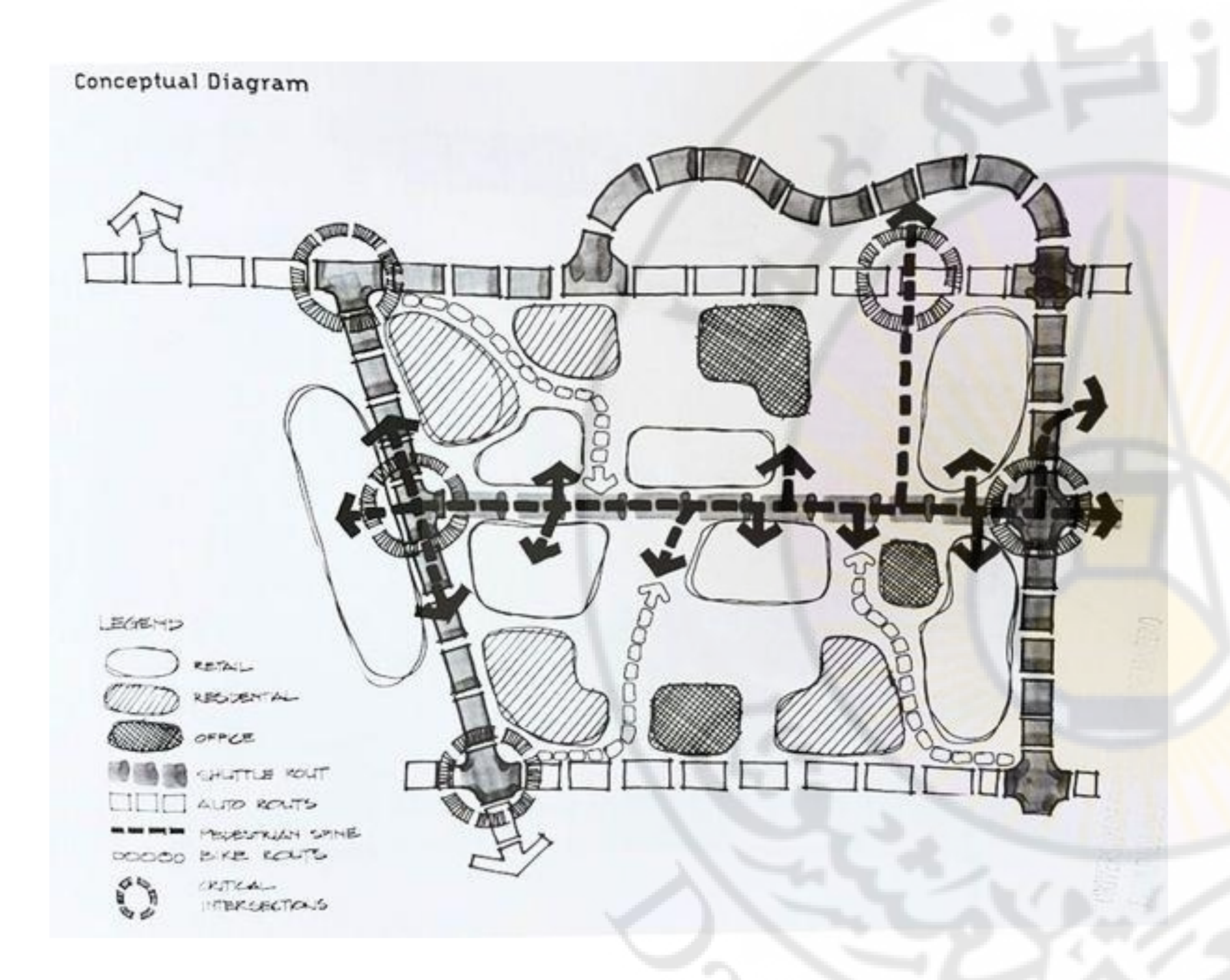




طبوغرافية الأرض



آلية الوصول :

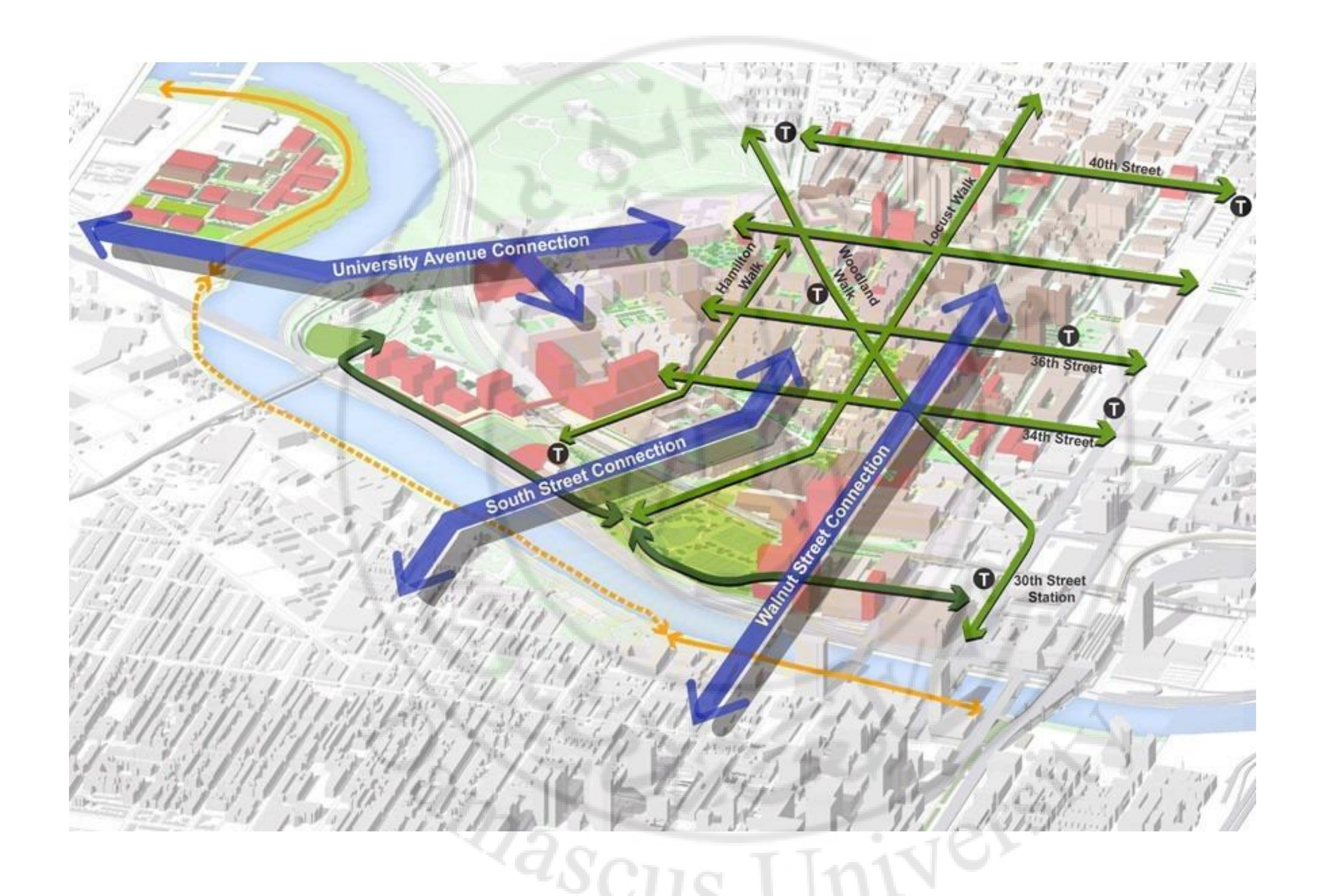


يجب ان يوضح التحليل

- **الطرقات الرئيسية والفرعية**
- **الساحات ونقاط الجذب القريبة**
- **ممرات المشاة**
- **الربط الطرقي بالمواصلات العامة**
- **آليات الدخول المحتملة**

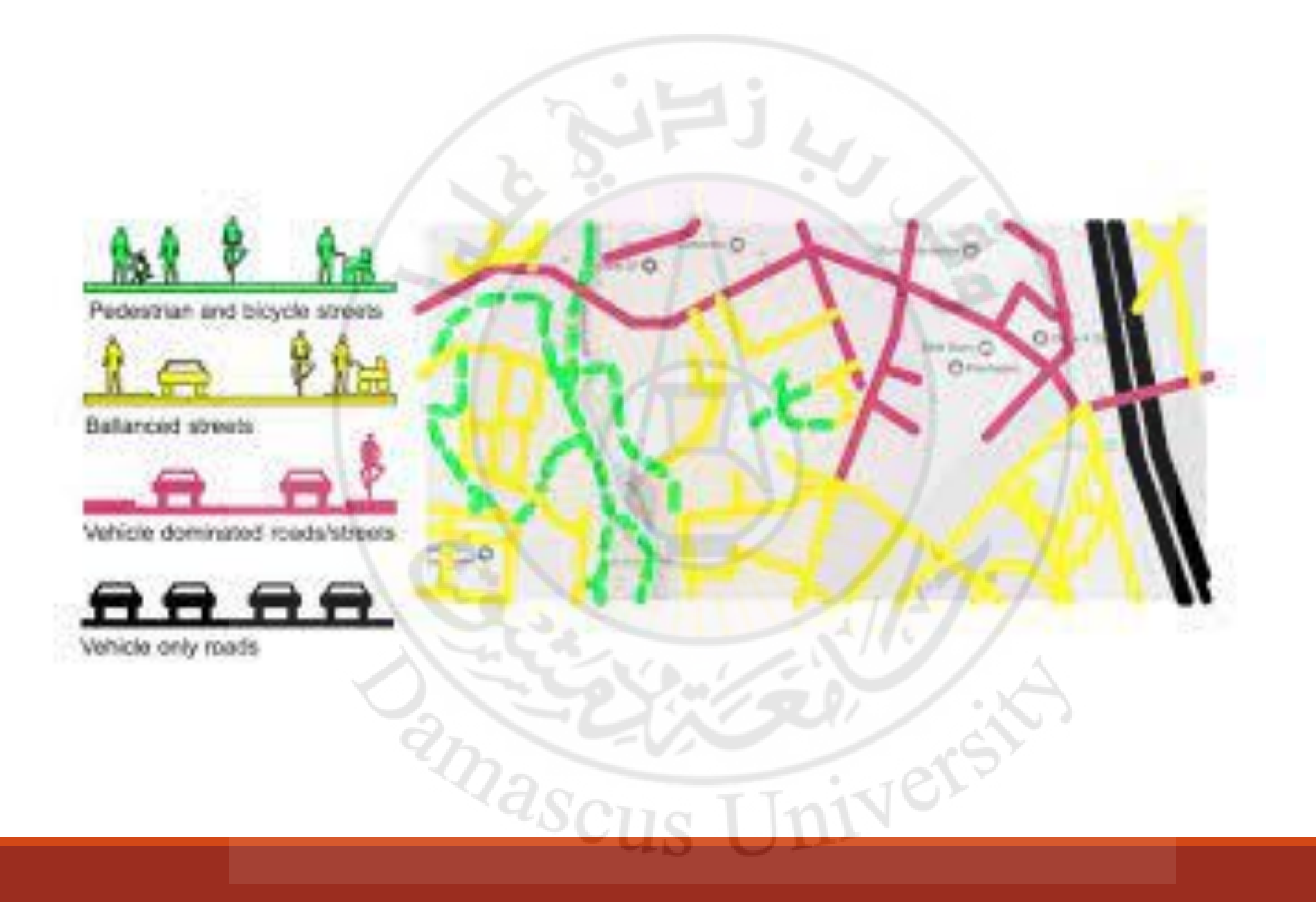


U. S. H W Y 4 0
HWY RIGHT OF WAY
UTILITY EASEMENT
TRACT 'B'
TRACT 'A'
HIGH POINT
SURFACE DRAINAGE
POTENTIAL MAIN ENTRANCE


University Avenue Connection
Hamilton Walk
Woodland Walk
Locust Walk
40th Street
36th Street
34th Street
South Street Connection
Walnut Street Connection
30th Street Station



SUMMER
WINTER
HOUSING
HOUSING
HOUSING
NEIGHBORHOOD RETAIL
GROCERY
DELANCY STREET WAREHOUSE
LIGHT RAIL
POR
POR
POOL
Gänsberg
Friedhof
Zentrum
Trennprinzip
Mischprinzip
Fuß / Radwege
Ortskern
Parkplätze
Bushaltestelle


Pedestrian and bicycle streets
Ballanced streets
Vehicle dominated roads/streets
Vehicle only roads

Activity Pattern | Walking | Stop | Sitting



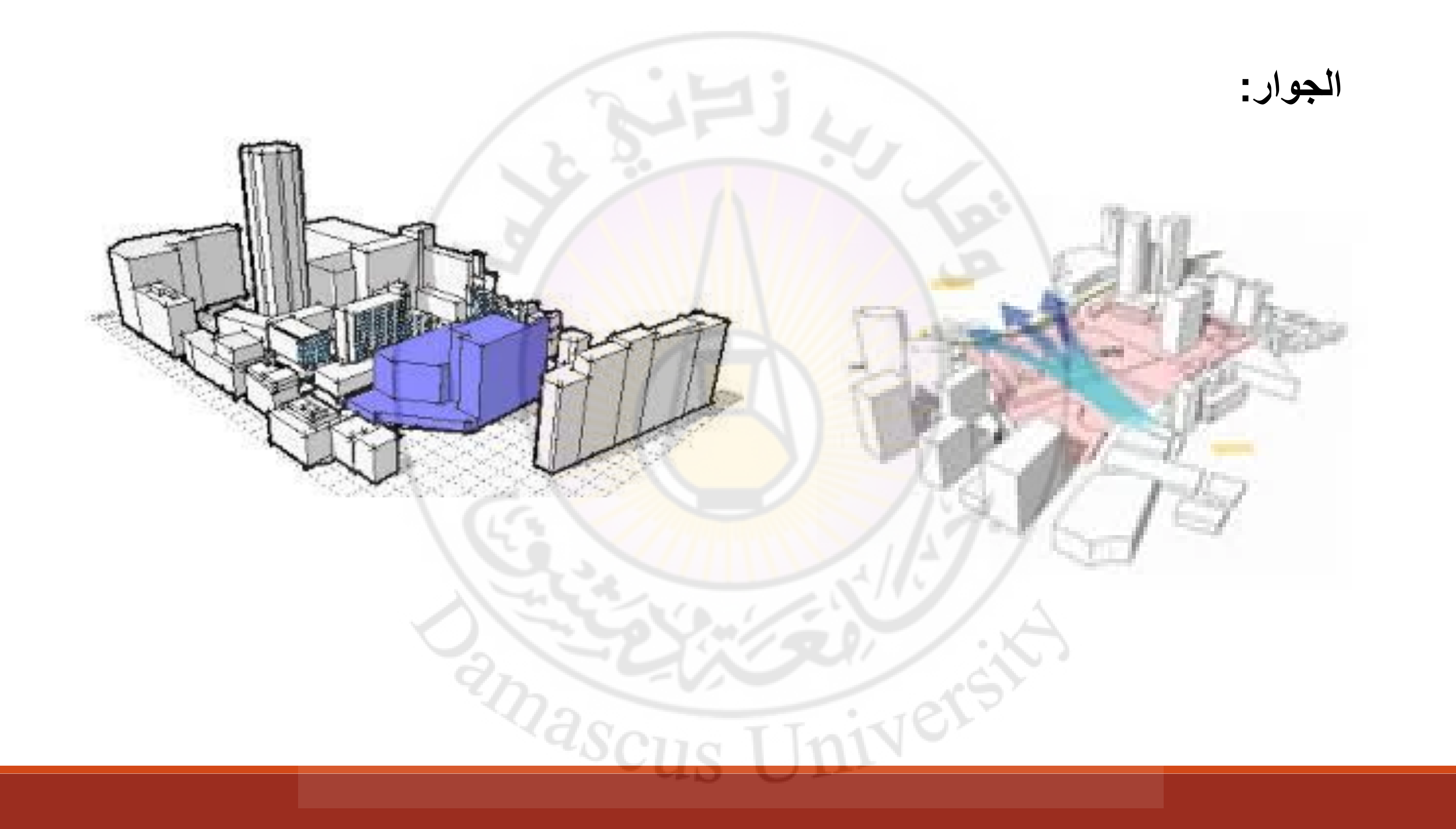
- Why people **stop**?
- Where people **sit**?
- Why people just **pass by**?

الجوار:

أهم المعلومات التي يجب أن يوضحها التحليل:

- الارتفاعات للأبنة المحيطة
- المقاطع المناسبة
- الساحات والحدائق المجاورة
- الإطلالة الناتجة الجوار
- الظلال التي تنتج عن ارتفاعات الجوار
- وظائف الأبنية المجاورة

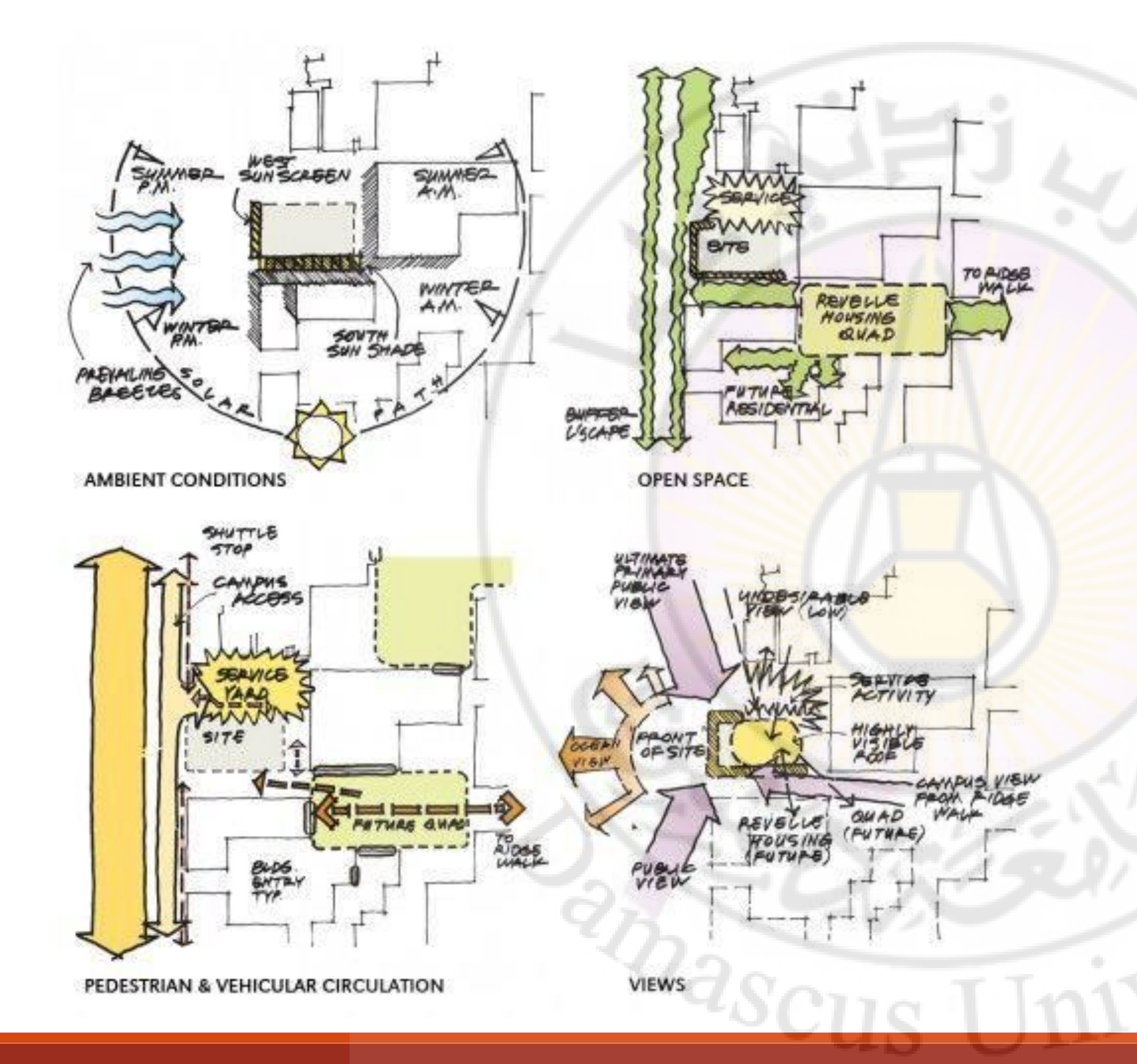
الجوار:



Land Use Pattern | Specific



- Commercials
  - Clothing (clothes, shoes, cosmetics)
  - Glassware (household goods, handmade goods, toy seller)
  - Restaurants & Cafes
  - Jewelery & Accessory Store
  - Printing House & Stationery
  - Gift Market
  - Wet&fisher Market(seller of dried nuts and fruits)
  - Pharmacy & Physician
  - Others (Mechanic of technological tools, fishing tackle store, etc.)
- Instutional Buildings
- Regional Buildings (Mosques)
- Educational Buildings
- Accommodation
- Parking
- Public Square& Open Spaces
- Banks



AMBIENT CONDITIONS

OPEN SPACE

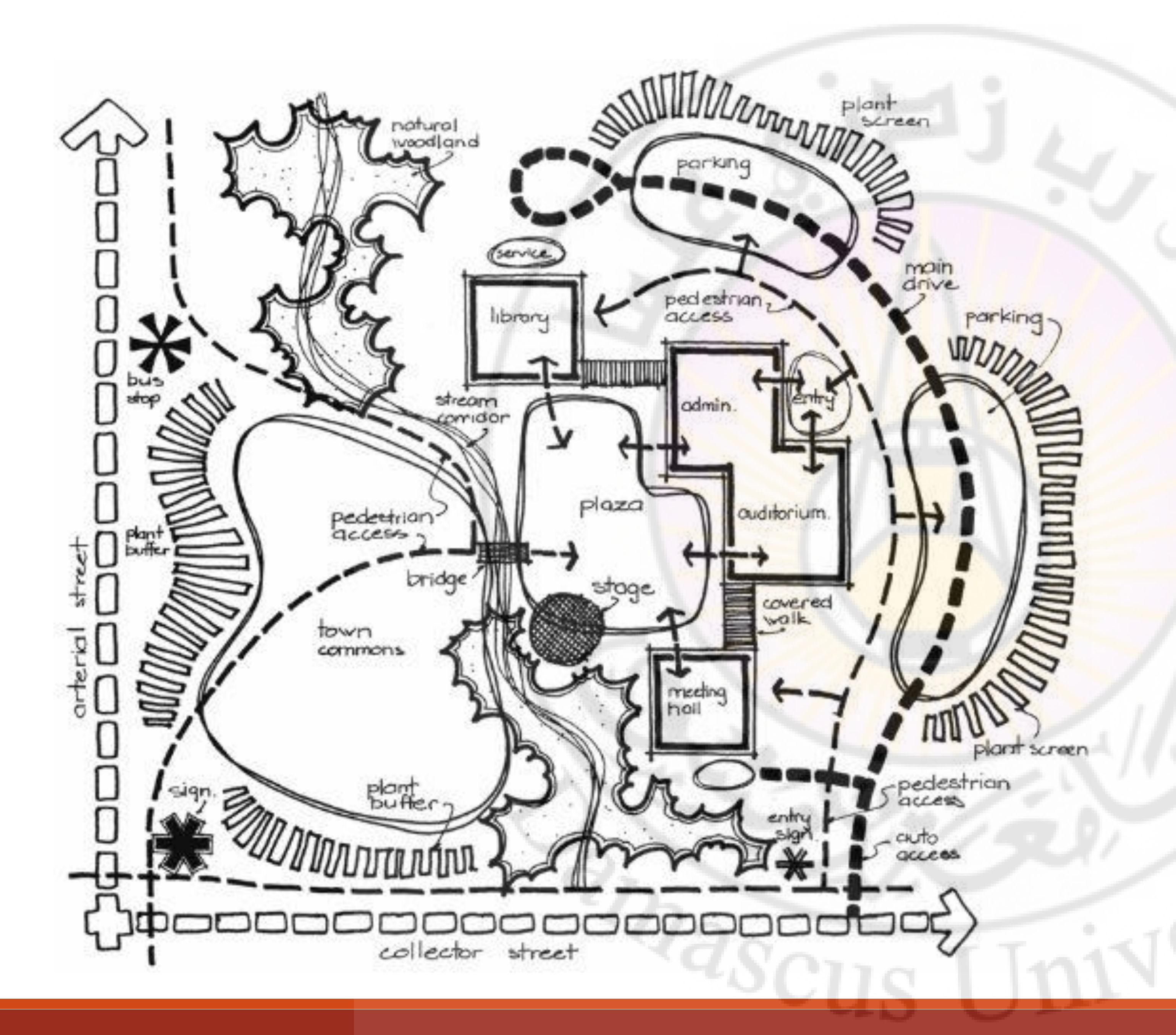
PEDESTRIAN & VEHICULAR CIRCULATION

VIEWS

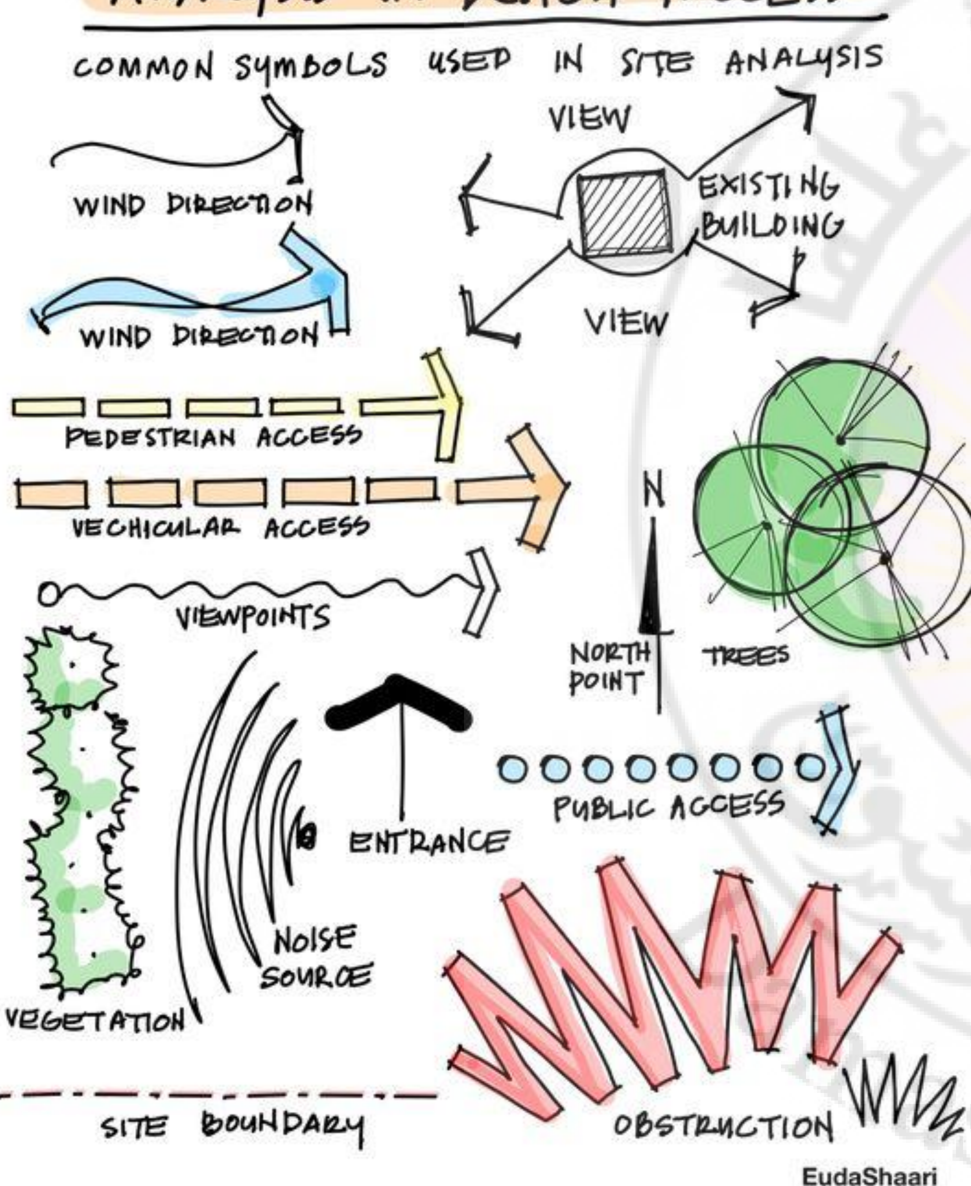
يجب أن يشمل التحليل المعماري للموقع مجموعة المخططات السابقة سواء كان منفصلة بحسب اختصاصها أو تم جمع أكثر من تحليل ودراسة في مخطط واحد

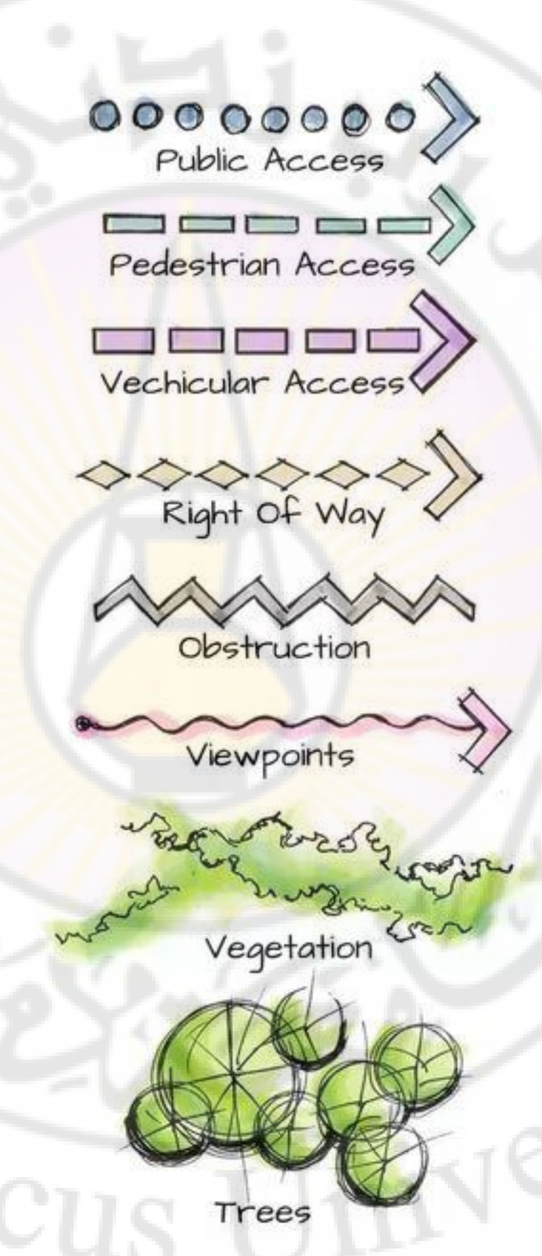


تحليل الموقع
عدسة معماري
رصد
تحليل
قرارات
هندسية
طبيعية
عمران مشيد
المشروع يقع في محافظة البحر الاحمر
حيث المناخ الحار الرطب
ويتميز الموقع انه يطل على البحر
مدينة الغردقة
توجيه المظلات
اتجاه الرياح

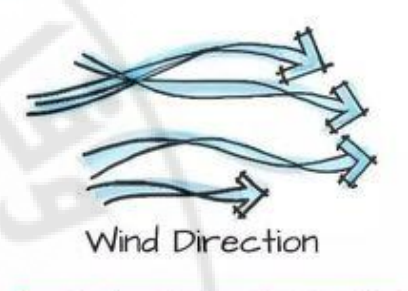


natural woodland
plant screen
parking
service
library
pedestrian access
main drive
parking
bus stop
stream corridor
admin.
entry
plaza
auditorium.
pedestrian access
plant buffer
bridge
stage
covered walk
town commons
arterial street
meeting hall
plant screen
sign.
plant buffer
pedestrian access
entry sign
auto access
collector street

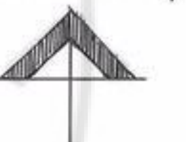




COMMON
SITE ANALYSIS
SYMBOLS



Site Boundary







مجموعة الرموز التي يمكن استخدامها في العملية التحليلية

مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram

هو المخطط الذي يوضح
تقسيم الوظائف الأساسية
بالموقع بناءً على تحليل
الموقع وتحليل الوظائف

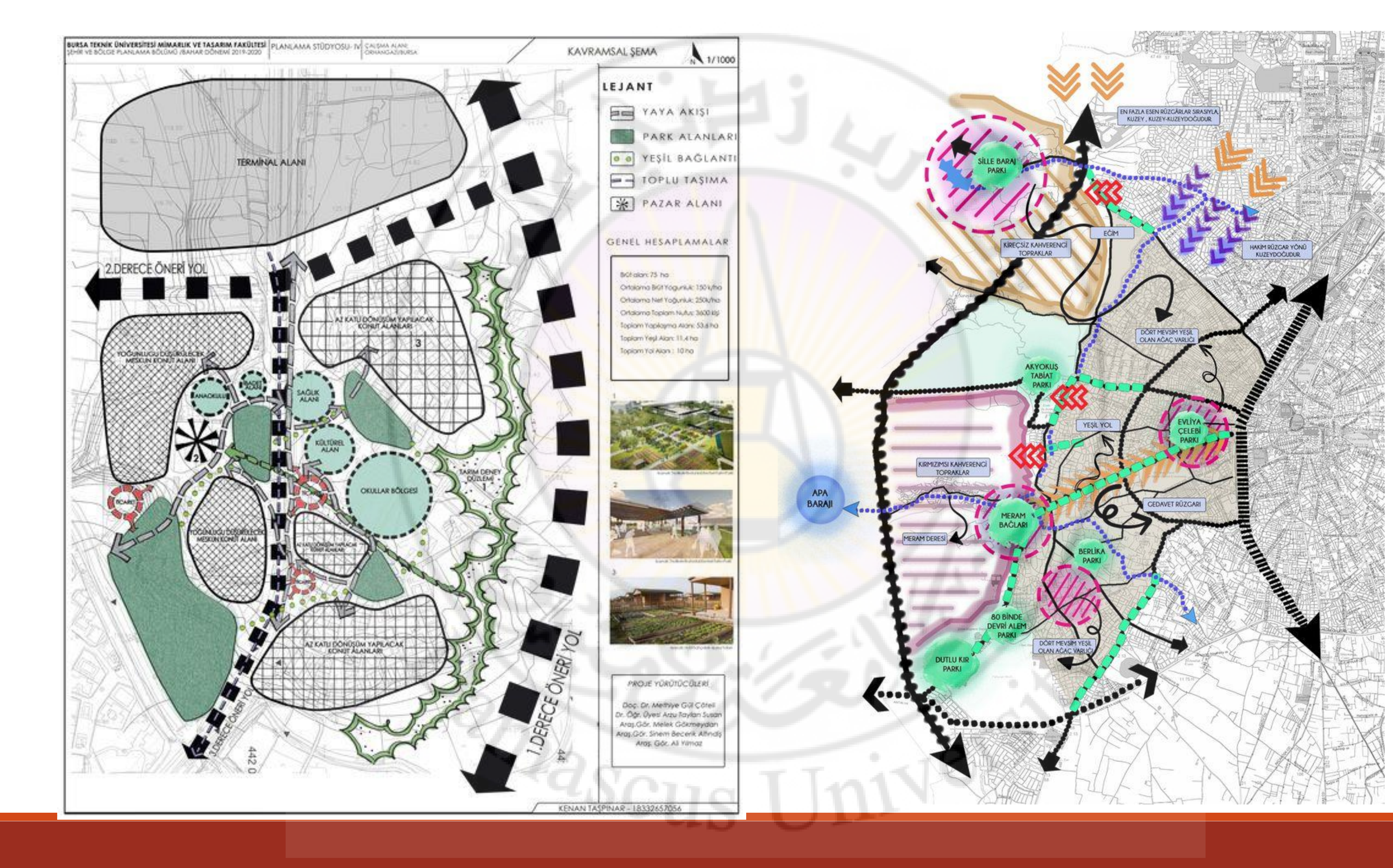
مجموعة
المخططات
التحليلية
Site Analysis

+

مخطط بياني
(Bubble
Diagram)

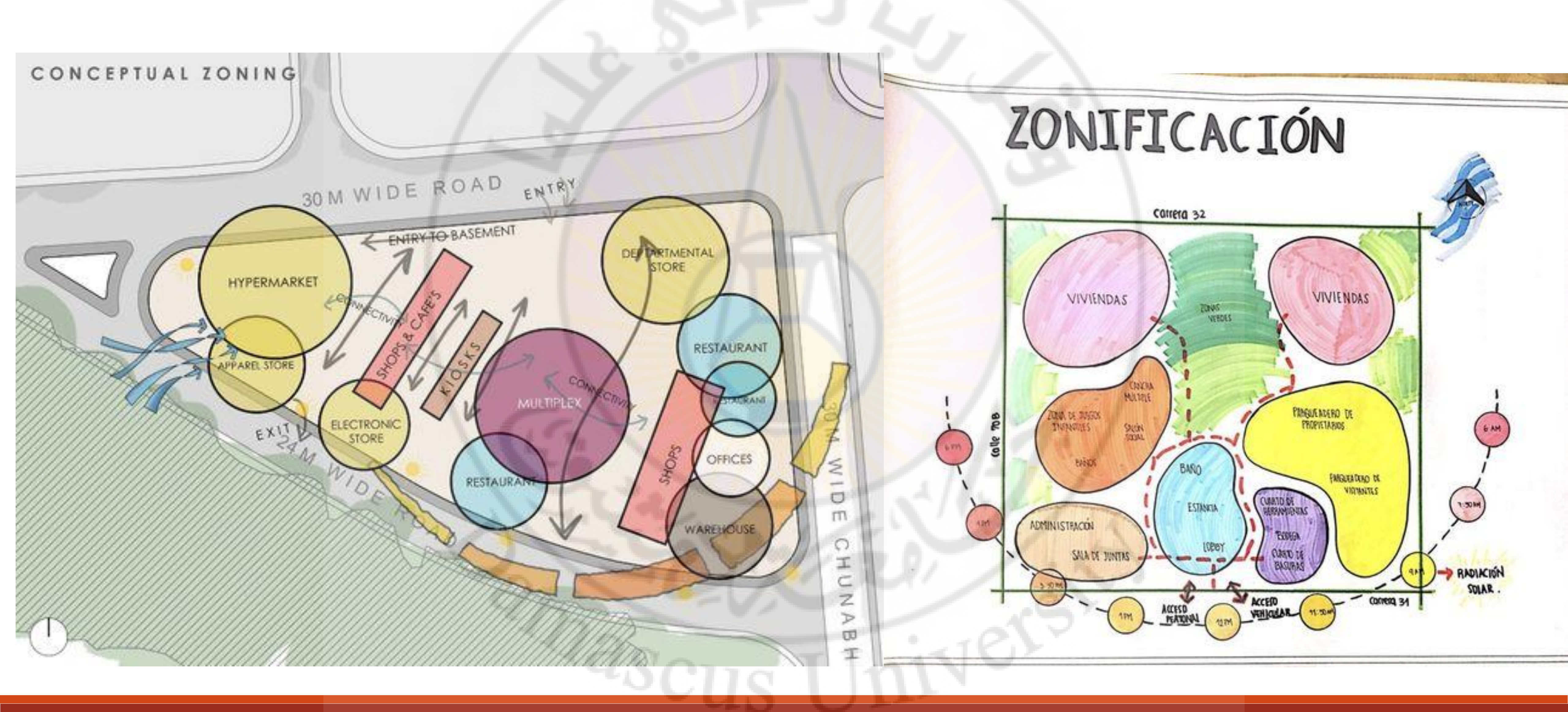
↓

مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ
PLANLAMA STÜDYOSU- IV
KAVRAMSAL ŞEMA
1/1000
LEJANT
YAYA AKIŞI
PARK ALANLARI
YEŞİL BAĞLANTI
TOPLU TAŞIMA
PAZAR ALANI
GENEL HESAPLAMALAR
TERMİNAL ALANI
2.DERECE ÖNERİ YOL
1.DERECE ÖNERİ YOL
AZ KATLI DÖNÜŞÜM YAPILACAK KONUT ALANLARI
YOĞUNLUĞU DÜŞÜRÜLECEK MESKUN KONUT ALANI
ANAOKULU
SAĞLIK ALANI
KÜLTÜREL ALAN
OKULLAR BÖLGESİ
TARIM DENEY DÜZLEMİ
PROJE YÜRÜTÜCÜLERİ
KENAN TAŞPINAR - 18332657056
EN FAZLA ESEN RÜZGARLAR SIRASIYLA KUZEY, KUZEY-KUZEYDOĞUDUR
SİLLE BARAJ PARKI
EĞİM
KİREÇSİZ KAHVERENGİ TOPRAKLAR
HAKİM RÜZGAR YÖNÜ KUZEYDOĞUDUR
DÖRT MEVSİM YEŞİL OLAN AĞAÇ VARLIĞI
AKYOKUŞ TABİAT PARKI
YEŞİL YOL
EVLİYA ÇELEBİ PARKI
KIRMIZIMSI KAHVERENGİ TOPRAKLAR
APA BARAJI
MERAM BAĞLARI
CEDAVET RÜZGARI
MERAM DERESİ
BERLİKA PARKI
80 BİNDE DEVRİ ALEM PARKI
DUTLU KIR PARKI

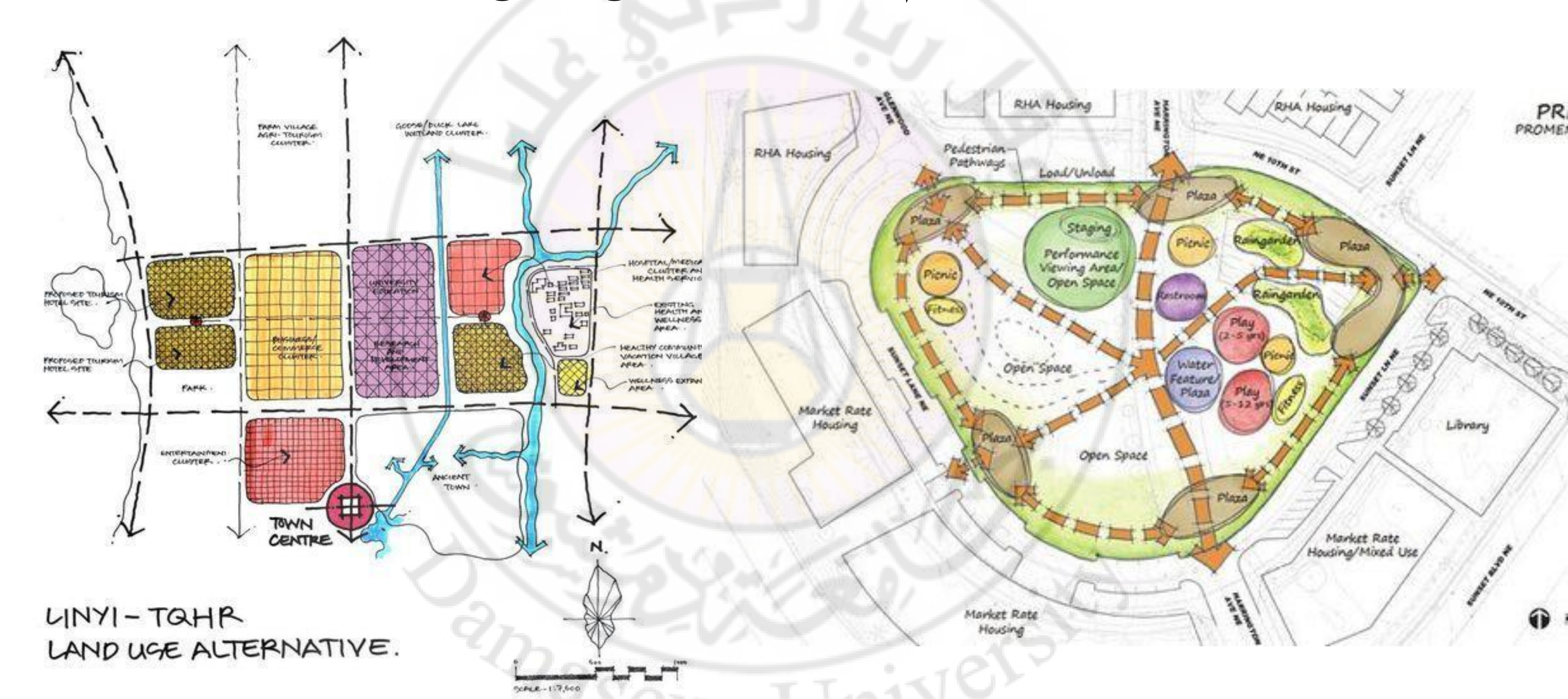
مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



مخطط تقسيم الفراغات Zoning Diagram



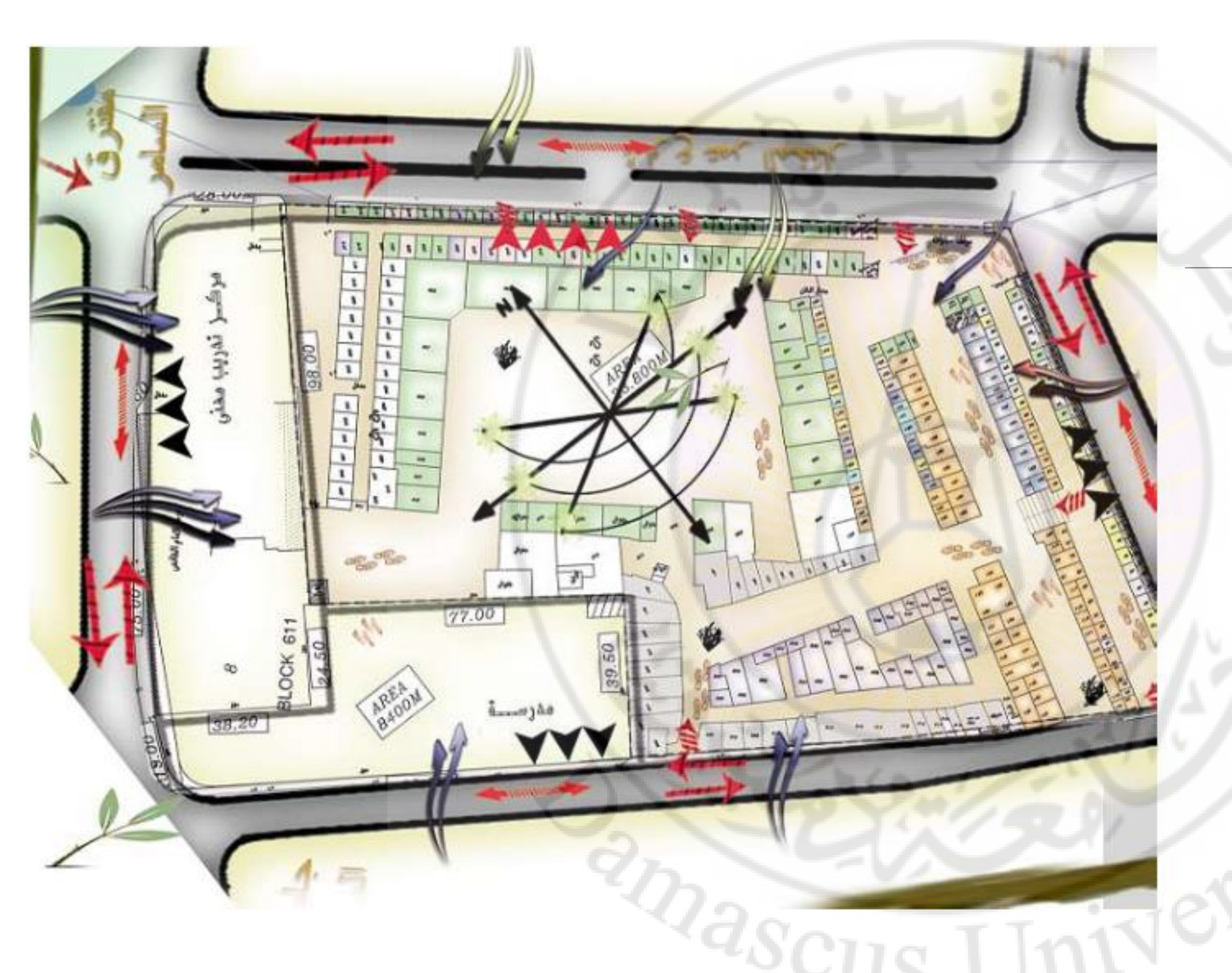
يتطور هذا المخطط ليشمل الفراغات الخارجية المضافة للبناء والوظائف التخديميه كممرات المشاة وممرات السيارات ومواقف السيارات

مرحلة التصميم الأولي

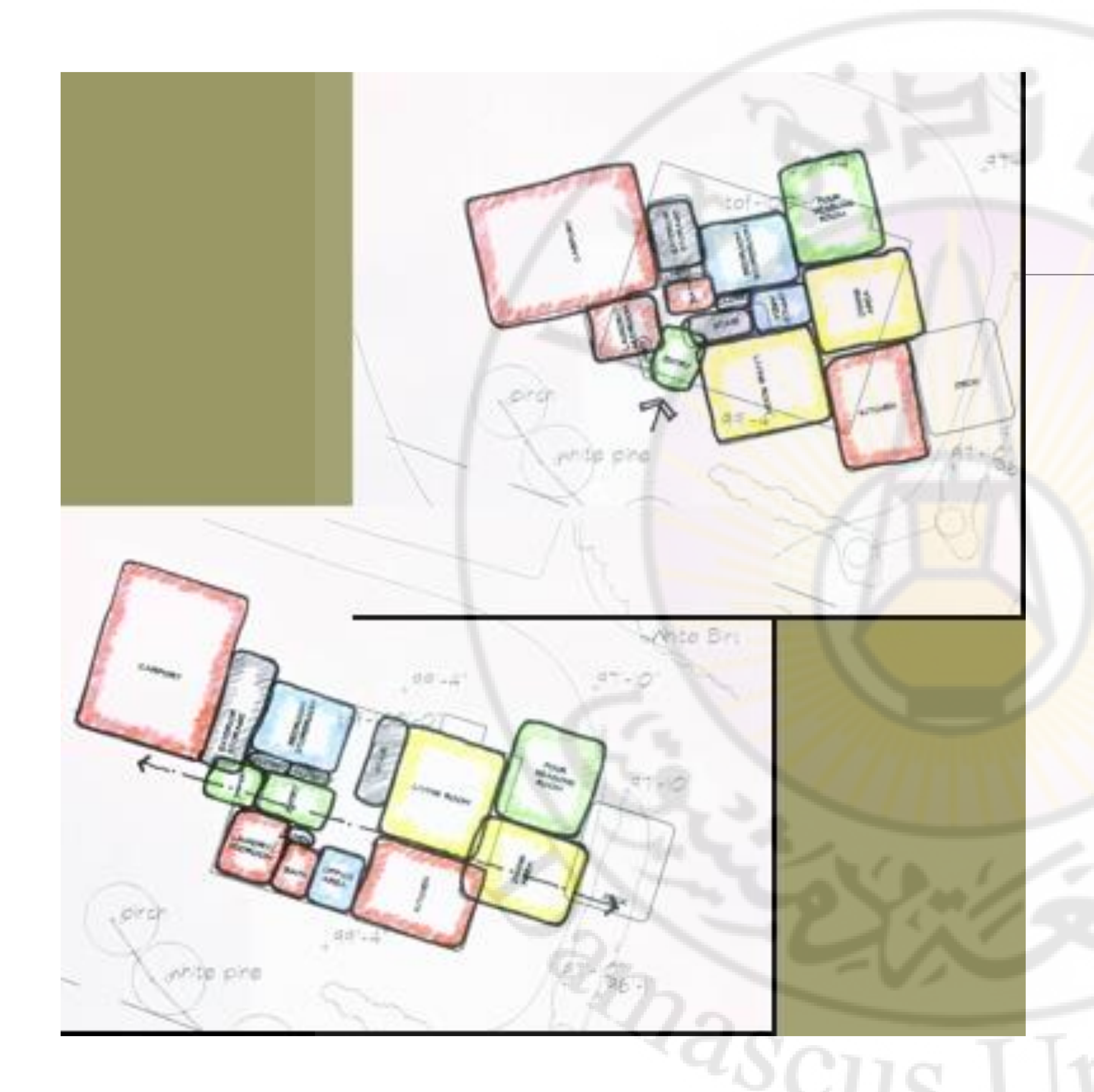
هو المخطط الأولي الذي يوزع الوظائف تفصيلياً بعلاقاتها الصحيحة على مخطط الأرض بما يراعي تحليل الأرض

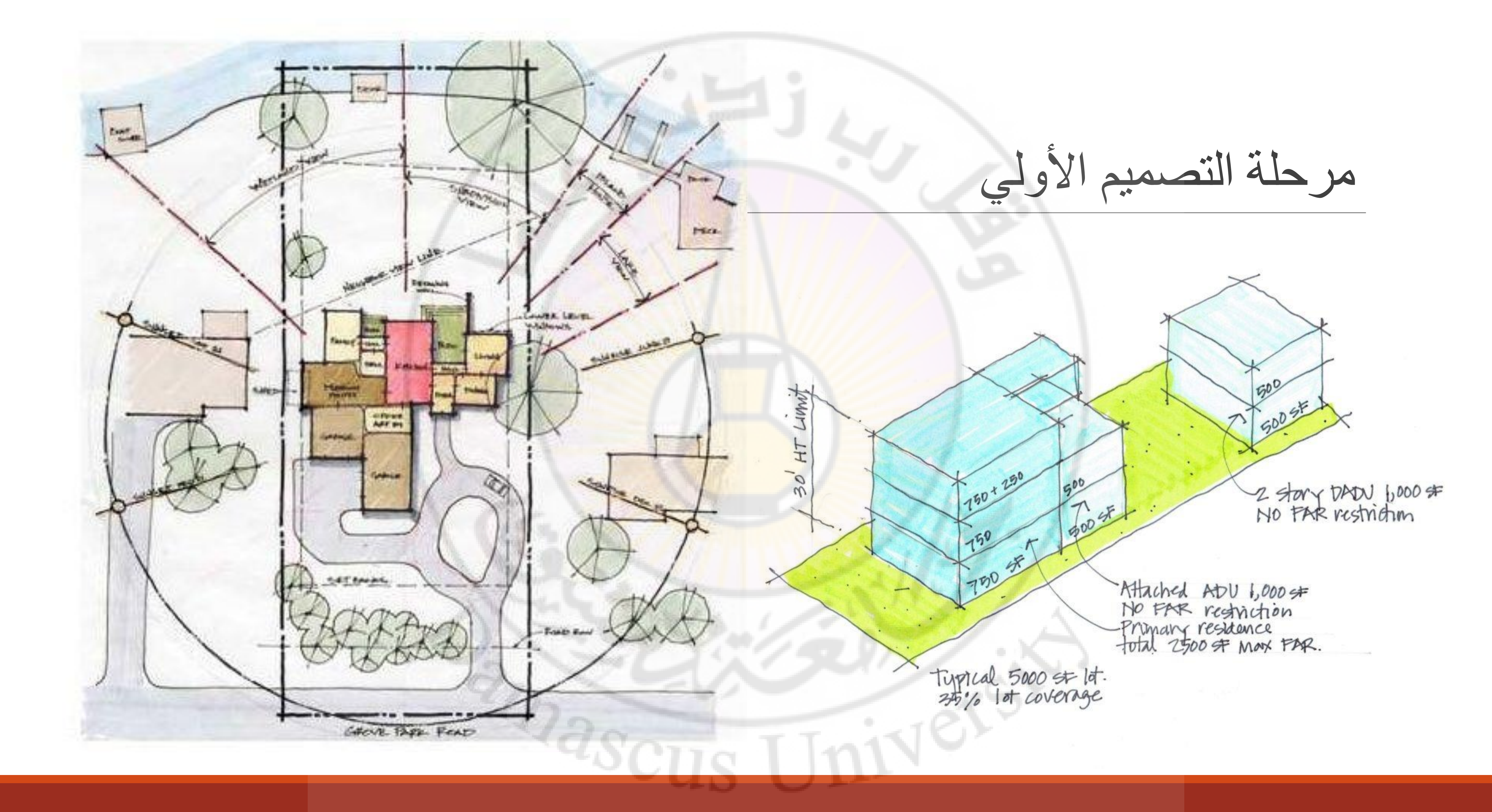
يتميز هذا التصميم أنه بسيط شكلياً ووظيفي جداً ويستقرئ المشاكل المحتملة في المشروع كما انه يعطي فكرة واضحة عن حجم الكتلة ضمن الأرض

مرحلة التصميم الأولي



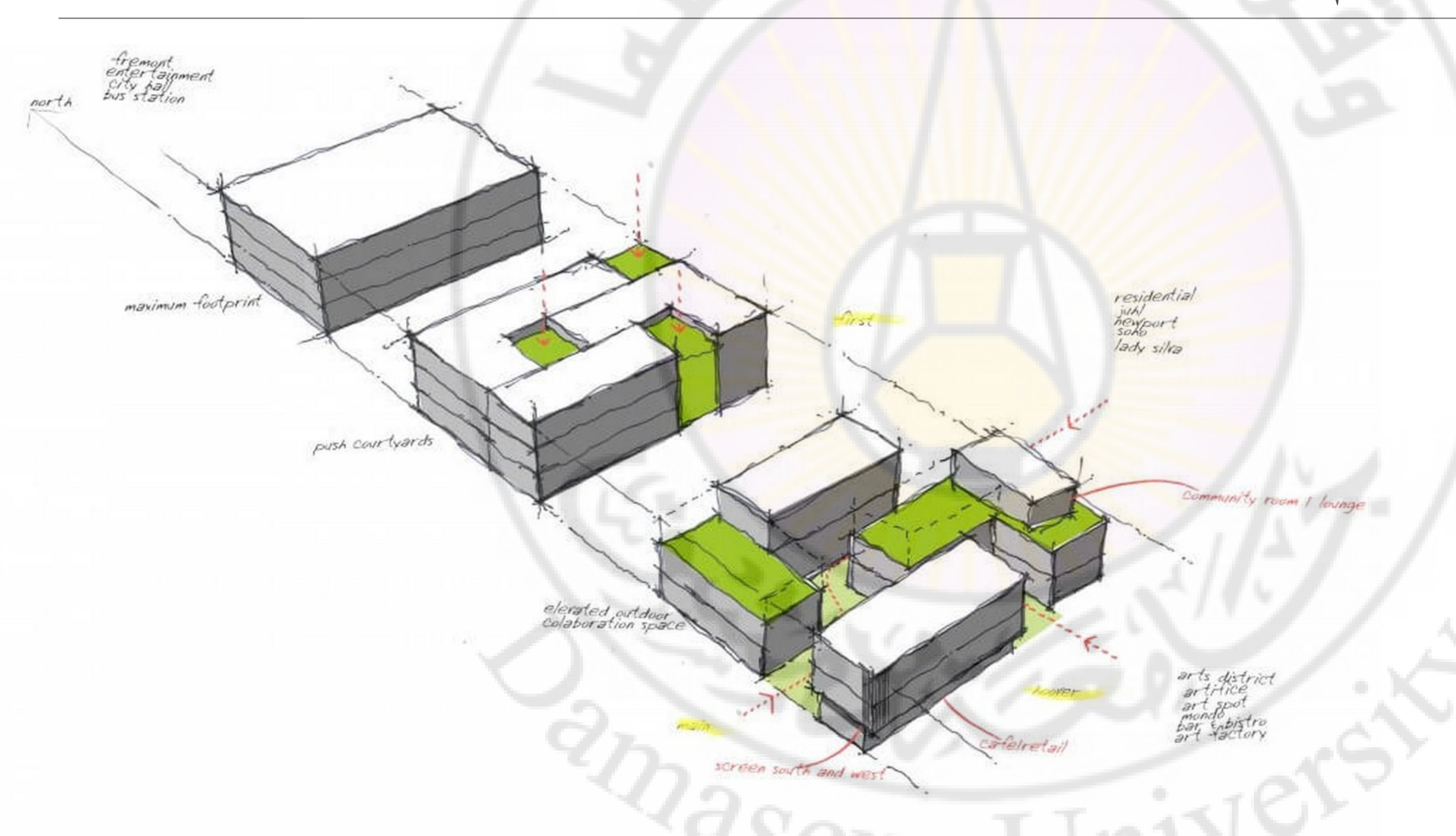
مرحلة التصميم الأولي





مرحلة التصميم الأولي
30' HT Limit
750 + 250
750
750 SF
500
500 SF
2 story DADU 1,000 SF
NO FAR restriction
Attached ADU 1,000 SF
No FAR restriction
Primary residence
total 2500 SF Max FAR.
Typical 5000 SF lot.
35% lot coverage
GROVE PARK ROAD

مرحلة تطوير التصميم



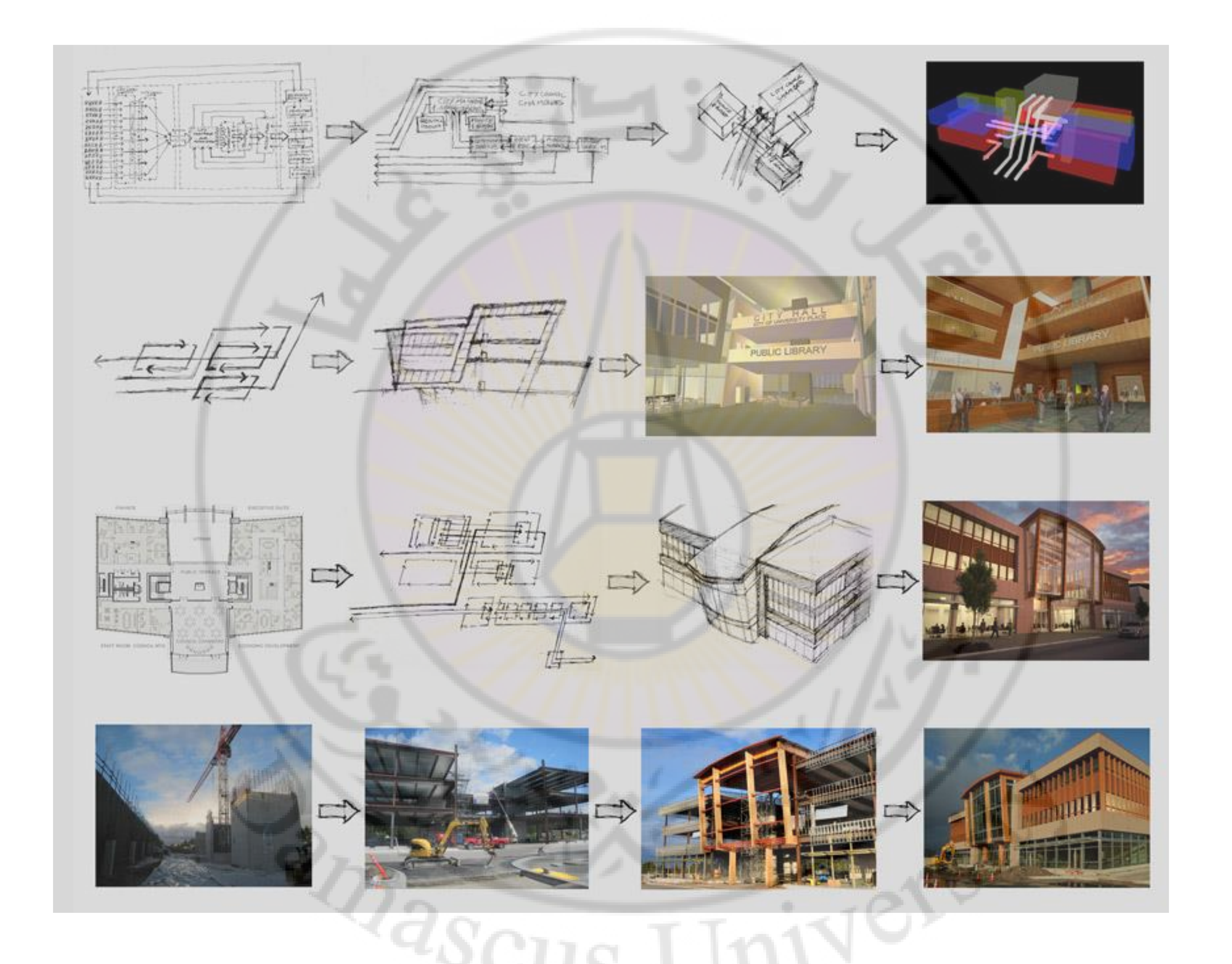
مرحلة تطوير التصميم



مرحلة تطوير التصميم

هي مرحلة الابداع حيث يتم فيها وضع **فكرة** للمشروع **وحل المشاكل**


ParametricArchitecture


CITY HALL
PUBLIC LIBRARY
PUBLIC LIBRARY

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

دنيس ثورنلى Dennis Thornley و تعليم التصميم المعمارى 1962

في هذه الدراسة قدم دنيس ثورنلى Dennis Thornleyبحث عنوانه "طرق التصميم فى التعليم المعماري" كنتيجة لدراسات قام بها منذ عام 1958 عندما عاد للتدريس بعد ممارسة المهنة فى جامعة مانشستر حيث لاحظ ان" التصميم الذي يتم تدريسه في مدارس العمارة له علاقة ضئيلة لما يحدث في الممارسة و تدهور مستوى تعليم التصميم.

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

حاول ثورنلى إرساء قواعد لتعليم التصميم بالتفكير فيما يفعله المعماري عندما يقوم بالتصميم. و الطريقة كانت تتكون من سبعة مراحل، الا انها عند ما طرحت في المؤتمر تم اختصارها الى اربعة مراحل:

1. **جمع المعلومات Accumulation of data:**
2. **تحديد الفكرة العامة أو الشكل Isolation of a General Concept or Form**

ا) الغرض الرئيسي للمبنى

ب) علاقة المبنى بالفرد

ج) علاقة المبنى و المستعملين بالمجتمع المحيط و النمط التجارى

د) علاقة المبنى بالبيئة المادية المحيطة

هـ) الاقتصاديات

و) الاهتمامات الأولية

ز) وضع فكرة عامة للشكل المناسب او الفكرة العامة

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

.3 تطوير الشكل للتصور النهائي Dev. of Form into Final Scheme

ا) اهتمامات تفصيلية بالتنظيم الفراغي و الشكلي

ب) اهتمامات تفصيلية بالتنظيم الإنشائي

ج) تطوير القيم المعمارية

.4 تقديم التصور النهائيPresentation of Final Scheme

و قد كانت طريقة ثورنلى أساسا أداة تعليم التي يتمكن من خلالها المعلم من متابعة عمل الطالب. فكل مرحلة يتم تقييمها في حين كانت الدرجة الكاملة في الماضي تعطى للمشروع النهائي.

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

جونز في كتاب "مقارنة طرق التصميم: الاستراتيجيات" الذي صدر عام 1966

وصف جونز الأهداف العامة لفكر طرق التصميم المتبعة في ذلك الوقت بان "الطريقة هي اساسا وسيلة للتغلب على التعارض الموجود بين المنطق التحليلي و التفكير الإبداعي. و الصعوبة تكمن في ان الخيال لا يعمل الا اذا كان حرا في التنقل بين جميع عناصر المشكلة بحرية و باي ترتيب و في أي وقت في حين ان المنطق التحليلي يتهدم لو ان هناك ادنى تخلى عن الترتيب المنتظم خطوة خطوة. و لذلك يجب ان تتيح أي طريقة تصميم للنوعين المختلفين من التفكير الحركة سويا لتحقيق التقدم. و الطرق الموجودة تعتمد على تباعد متعمد بين المنطق و التخيل - المشكلة و الحل - و يعود فشلها الى صعوبة ابقاء هذين النسقين منفصلين في عقل الانسان. لذلك فالتصميم المنتظم هو أداة لإبقاء المنطق و التخيل منفصلين بوسائل خارجية و ليست داخلية.

و يتم ذلك بتسجيل عناصر معلومات التصميم بطريقة مرتبة خارج الذاكرة. و يجب ان يكون الشخص حريصا في فصل الافكار التخيلية و التصميم من الافتراضات المنطقية عن المعلومات و الاحتياجات. و تسجيل الافكار يتطور في ثلاثة مراحل:

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

1- التحليل Analysis

و يتم فيها تسجيل قائمة بكل متطلبات التصميم و تقليصها الى مجموعة كاملة من مواصفات الاداء المنطقية المترابطة. و يبدأ التحليل بلقاءات يقرأ فيها كل فرد الافكار التي حدثت له عندما تعرض للمشكلة لأول مرة. و يتم تجميع تلك الافكار بدون مناقشة او نقد لتكون المجموعة الاولى العشوائية من المؤثرات .و يتم تقسيمها الى مجموعات. على سبيل المثال تختص المجموعة الاولى بالحجم و التكلفة و يتم تقسيم باقي المؤثرات الى مجموعات مترابطة. و يمكن ان يوضع المؤثر في اكثر من مجموعة. و بعد الحصول على المجموعات المتكاملة من المؤثرات يتم دراسة التفاعلات بين المجموعات. و بعدها يتم كتابة مواصفات الاداء p-specs و التي يتم التعبير فيها عن المتطلبات باستخدام لغة الاداء بدون تحديد الشكل او المواد او التصميم.

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

1- التحليل Analysis

و تتضمن مرحلة التحليل ما يلى:

1. قائمة عشوائية بالمؤثرات
2. قائمة مرتبة بالمؤثرات
3. تحديد مصادر المعلومات
4. دراسة التفاعل بين المؤثرات
5. تحديد مواصفات الاداء
6. الاتفاق على التحليل

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

2- الحل Synthesis

فيها يتم الحصول على الحلول لكل من مواصفات الاداء و يتم تجميعها لتشكل التصميم المتكامل. و يتم ايجاد الحلول المقبولة لكل من مواصفات الاداء و عمل تصميمات باقل التنازلات الممكنة. و يتضمن الحل ما يلى:

1. التفكير الإبداعي
2. الحلول الجزئية
3. المحددات
4. الحلول المتراكبة
5. وضع الحل المتكامل

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

2- الحل Synthesis

يصف جونز عدة تقنيات للحل مثل العاصفة الذهنية Brain Storming و يشير الى ان التصميم المنظم يختلف عن طرق التصميم التقليدية في هذه المرحلة في ان التصميم التقليدي يعمل للوصول الى حل واحد الذى يتم العمل على تفاصيله في حين ان التصميم المنظم يهتم بالنظر الى الحلول الجزئية لكل من مواصفات الاداء التي يتم تجميعها فيما بعد في مرادفات مختلفة لتعطى مجموعة من الحلول المركبة التي يتم الاختيار من بينها. و لا بد ان تتعارض بعض حلول الاجزاء مع بعضها البعض و يمكن رسم التفاعلات بينها لتفادى عدم التجانس بينها.

3- التقييم Evaluation

يتم فيها اختبار مرادفات التصميم المختلفة بالمقارنة بمواصفات الاداء و خاصة المتعلقة بالتشغيل و التصنيع و المبيعات. و تقييم دقة مرادفات التصميم لكى تقابل متطلبات الاداء للعمل و الانشاء و التسويق قبل اختيار التصميم النهائي. و الهدف من التقييم هو معرفة السلبيات و العيوب فى التصميم قبل ان يتم تطوير التصميم و قبل ان يتم عمل رسومات التصنيع و قبل الانتاج و قبل بيع المنتج و قبل التركيب و قبل الاستعمال .فمعرفة الخطأ بعد هذه المرحلة سوف يكون مكلفا جدا بعد وضع الوقت و التكاليف فى التصميم. و التقييم كان يعتبر تقليديا نتيجة الخبرة و الحكم و لكن هذا غير فعال حيث اصبح التصميم اكثر تعقيدا عن ذي قبل.

أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

3- التقييم Evaluation

و يحبذ جونز طريقة احصائية للتقييم تعتمد على ما يلى:

1. تجميع و تقييم خبرات التقييم الموجودة.
2. استخدام الجداول و الرسومات و التجارب و الحسابات لتوفير رؤية واضحة.
3. وضع التقديرات المنطقية لجميع ظروف التشغيل المختلفة التى قد يتعرض لها المنتج.
4. تطوير نماذج مصغرة للانتاج و التسويق و التشغيل قبل عمل النموذج الحقيقى.

و يتضمن التقييم ما يلى:

1. طرق التحليل
2. تحليل الاداء و التصنيع و التسويق

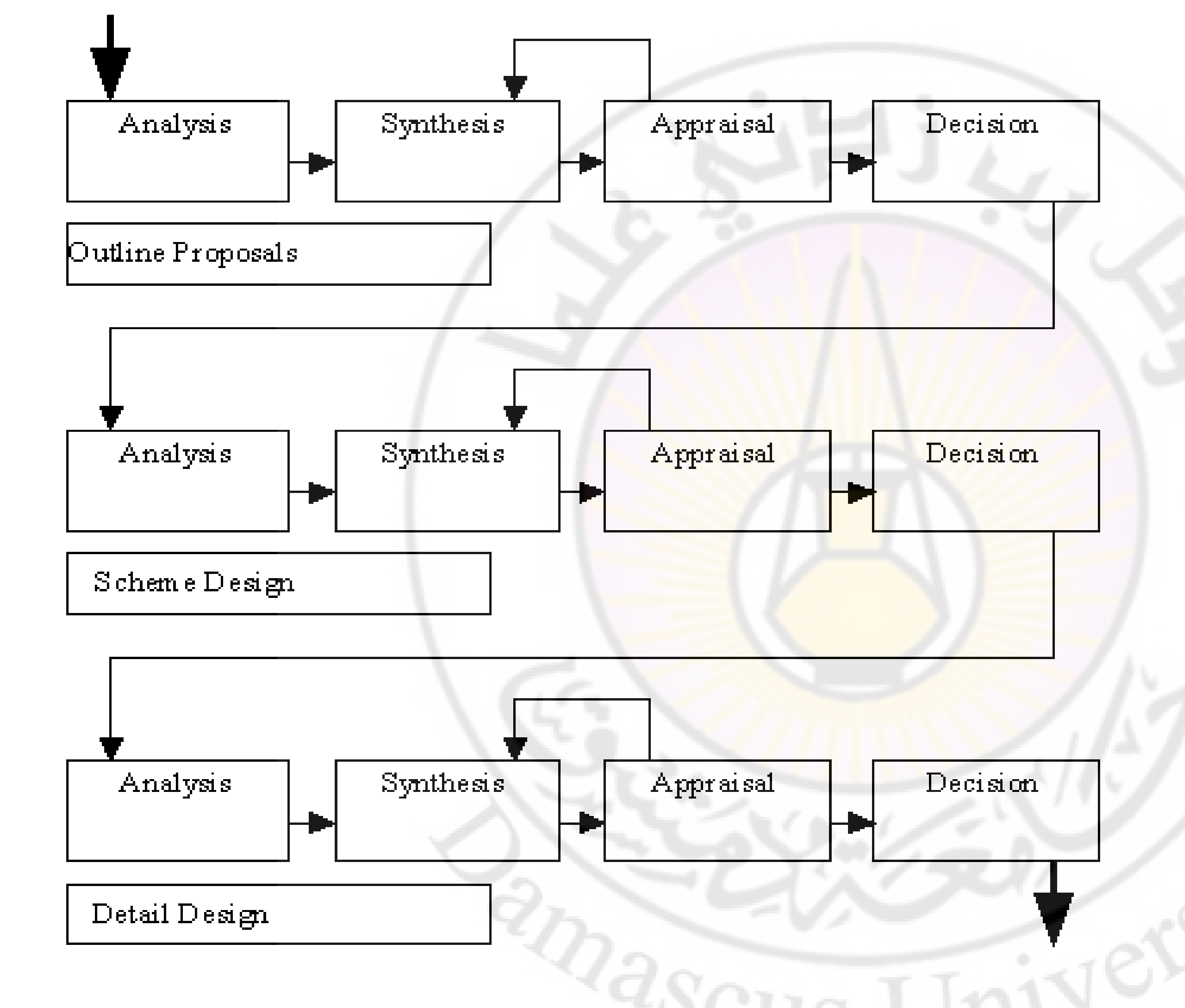
أسس التصميم المعماري عبر التاريخ ودراسات مختلفة عن أسس التصميم

قام كل من ماركوس Marcus سنة 1969 و ميفر Meaver سنة 1970 بتطوير خريطة العملية التصميمية لتشمل مراحل اتخاذ القرار والعملية التصميمية. وقد اقترحوا ان المصمم يجب ان يمر في المراحل المختلف (تحليل - حل - تقييم - قرار) في مستويات مختلفة من التصميم تتدرج في تفاصيلها.

التحليل هو استكشاف العلاقات و الروابط في المعلومات المتاحة و ترتيب الاهداف و هو اساسا ترتيب و تحديد المشكلة التصميمية.

الحل هو محاولة لتكوين رد فعل للمشكلة المطروحة و هو اساسا محاولة ايجاد الحلول.

التقييم هو تقديم تقييم ناقد للحلول المقترحة مقارنة بالأهداف المحددة في التحليل.



العمليـــة التصـــميمية
حسب ماركوس و ميفر

ويكيبيديا

الذاتية))بالإنجليزية(Subjectivity :، أي عكس موضوعية) بالإنجليزية(Objectivity :.[1](

هي فكرة فلسفية مركزية، مرتبطة بالوعي، والشخصية، والحقيقة والواقع، وتم تعريفها سابقًا من قِبَل المصادر. هنالك ثلاثة تعاريف للذاتية:

- كون الشيء ذاتًا، والذي يعني فردًا يملك تجارب إدراكية، مثل انطباعات، أو مشاعر، أو معتقدات ورغبات.[1]
- كون الشيء ذاتًا، والذي يعني بصورة أوسع الكيان الذي يملك قوة، والذي يتصرف على أساس ويملك قوة على كيان آخر.[2]
- فكرة، أو معلومة، أو وضع، أو جسم مادي يُعتبر حقيقيًا من وجهة نظر ذاتية.[3]

تجتمع التعاريف المختلفة للذاتية معًا في الفلسفة. غالبا ما يستخدم هذا المصطلح في تفسير ما يؤثر على آراء الناس فيما يخص الحقيقة أو الواقع؛ هي مجموع الإدراكات، والتجارب، والتوقعات، والفهم الشخصي والثقافي، والمعتقدات الخاصة بشخص معين.

تتناقض الذاتية مع الفلسفة الموضوعية، والتي تُوصَفُ على أنها النظرة للحقيقة أو الواقع والتي تخلو من كل انحيازات، أو تأويلات، أو مشاعر، أو تخيلات فردية.

د.عبد الوهاب المسيري رحمه الله

ترتبط المناهج العلمية في دراسة الإنسان والظواهر الكونية بإشكالية الموضوعية والذاتية، فإذا كان الإنسان كيانًا ماديًا؛ فبالإمكان رصده بشكل ماديّ برَّانيّ/ خارجيّ، أما إذا كان الإنسان كيانًا مركبًا يحوي عناصر مادية ترد إلى عالم الطبيعة / المادية وعناصر غير مادية؛ فالرصد البرَّاني الموضوعي الكافي يصبح غير كافٍ. ويُشتق "الموضوع "Object من الفعل اللاتيني "أوبجباكتاري "objectary ومعناه يعارض أو يلقي أمام، المشتق من فعل "جاكري "Jacere بمعنى "يُلقى بـ" و "أوب "Ob بمعنى ضد. والموضوع: هو الشيء الموجود في العالم الخارجي، وكل ما يُدرَك بالحس ويخضع للتجربة، وله إطار خارجي، ويُوجد مستقلاً عن الإرادة والوعي الإنساني. وعلى الجانب الآخر، تشتق الذات بالإنجليزية "subject" عن نفس أصل كلمةobject ، ولكن بدلاً من "أوب "Obالتي تضاف لكمة "Object" يضاف مقطع "سب "sub بمعنى تحت أو مع. وينسب الذاتي إلى الذات، بمعنى أن ذات الشيء هو جوهره وهويته وشخصيته، وتعبر عما به من شعور وتفكير، والعقل أو الفاعل الإنساني هو المفكر وصاحب الإرادة الحرة، ويُدرِك العالم الخارجي من خلال مقولات العقل الإنساني. تُعبِّر الموضوعية عن إدراك الأشياء على ما هي عليه دون أن يشوبها أهواء أو مصالح أو تحيزات، أي تستند الأحكام إلى النظر إلى الحقائق على أساس العقل، وبعبارة أخرى تعني الموضوعية الإيمان بأن لموضوعات المعرفة وجودًا ماديًا خارجيًا في الواقع، وأن الذهن يستطيع أن يصل إلى إدراك الحقيقة الواقعية القائمة بذاتها (مستقلة عن النفس المدركة) إدراكًا كاملاً. وعلى الجانب الآخر، كلمة الذاتيّ تعني الفردي، أي ما يخص شخصًا واحدًا، فإن وُصِف شخص بأن تفكيره ذاتي فهذا يعني أنه اعتاد أن يجعل أحكامه مبنية على شعوره وذوقه، ويُطلق لفظ ذاتيّ توسُّعًا على ما كان مصدره الفكر وليس الواقع. ويعتبر الذاتيّ في الميتافيزيقا رد كل وجود إلى الذات، والاعتداد بالفكر وحده، أما الموضوعيّ فهو رد كل الوجود إلى الموضوع المبدأ الواحد المتجاوز للذات. أما في نظرية المعرفة، فإن الذاتية تعني أن التفرقة بين الحقيقة والوهم لا تقوم على أساس موضوعيّ، فهي مجرد اعتبارات ذاتية، وليس ثمة حقيقة مطلقة، أما الموضوعية فترى إمكانية التفرقة. وفي علم الأخلاق، تذهب الذاتية إلى أن مقياس الخير والشر إنما يقوم على

اعتبارات شخصية؛ إذ لا توجد معيارية متجاوزة، أما الموضوعية فترى إمكانية الوصول إلى معيارية. وفي عالم الجمال، تذهب الذاتية إلى أن الأحكام الجمالية مسألة ذوق، أما الموضوعية فتحاول أن تصل إلى قواعد عامة يمكن عن طريقها التمييز بين الجميل والقبيح. وترتبط إشكالية الموضوعية والذاتية بالمفارقة بين الظاهرة الطبيعة والظاهرة الإنسانية. فقد طغت التصوُّرات المادية التي تُوحّد بين الظاهرتين في الفلسفة الغربية، ويعود إسهام علماء مثل وليام ديلتاي (1833 – 1911) إلى محاولة التنبيه إلى أن ثمة فارقًا جوهريًا بين الظاهرة الطبيعية والظاهرة الإنسانية، فقد أكد أن معرفة الإنسان من خلال الملاحظة البرّانية، وتبادل المعلومات الموضوعية المادية عنه أمر غير ممكن؛ فهو كائن ذو قصد، أي أن سلوكه تحدده دوافع إنسانية جُوَّانية (معنى – ضمير – إحساس بالذنب – رموز – ذكريات الطفولة – تأمل في العقل) وبالتالي فهناك مناهج مختلفة لدراسة كلتا الظاهرتين. وقد قام ديلتاي بنقل مصطلح الهرمنيوطيقا – وهي مشتقة من الكلمة اليونانية "Hermeneuin" بمعني يُفسِّر أو يوضِّح – من علم اللاهوت – حيث كان يقصد بها ذلك الجزء من الدراسات اللاهوتية المعنى بتأويل النصوص الدينية بطريقة خيالية ورمزية تبعد عن المعنى الحرفي المباشر، وتحاول اكتشاف المعاني الحقيقية والخفية وراء النصوص المقدسة- إلى الفلسفة والعلوم الإنسانية، حيث استخدمه للإشارة إلى المناهج الخاصة بالبحث في المؤسسات الإنسانية، والسلوك الإنساني باعتباره سلوكاً تحدده دوافع إنسانية جُوَّانية يصعب شرحها عن طريق مناهج العلوم الطبيعية. وانطلاقًا من ذلك يُفرق بين التفسير والشرح. بينما يشير التفسير إلى الاجتهاد في فهم الظاهرة، وجعلها مفهومة إلى حد ما من خلال التعاطف معها وفهمها أو تفهمها من الداخل، يقصد بالشرح إدخال الظاهرة في شبكة السببية الصلبة المطلقة والقوانين الطبيعية، وكشف العلاقة الموضوعية بين السبب والنتيجة. ولقد انعكست إشكالية مناهج دراسة الظاهرة الإنسانية والظاهرة الطبيعية على الدراسات والبحوث من حيث علاقتها بصياغة الفرضيات – هي مقولة أو تقرير مبدئي لما يعتقد أنه علاقة بين متغيرين أو أكثر، ويعكس الفرض تكهنات الباحث بالنسبة لنتائج البحث المرتقبة. فقد اتجهت الفرضيات نحو التبسيط للظواهر الإنسانية، والإيمان بوجود معنى واحد نهائيّ صائب، يمكن الاقتراب منه إن تحلَّى الباحث بالموضوعية والحياد، والاعتقاد بأن المعرفة سلسلة مترابطة الحلقات كل حلقة تؤدي إلى التي تليها، ولا يمكن تخطِّي حلقة منها لأنها تراكمية، والاقتناع بسيادة مفهوم السببيَّة في الظواهر الإنسانية بنفس درجة صلابته في الظاهرة الطبيعية. وقد اتضحت أبعاد الفكر الموضوعي في موقفها من العديد من القضايا الفلسفية مثل الإدراك والواقع وعقل الإنسان. 1 – عقل الإنسان: يعتبر عقل الإنسان صفحة بيضاء قابلة لتسجيل ورصد الوقائع بحياد شديد وسلبية واضحة، يغيب عنه الحيّز الإنساني وتسري عليه القوانين المادية العامة التي تسري على الأشياء، وبالتالي فإن العقل قادر على التعامل مع الموضوعي الخارجي أي العالم المحسوس بكفاءة بالغة، وتقل هذه الكفاءة حينما يتعامل مع عالم الإنسان الداخلي. 2- الواقع: ينظر للواقع الموضوعي باعتباره واقعًا بسيطًا يتكون من مجموعة من الحقائق الصلبة والوقائع المحددة، وثمة قانون طبيعي واحد يسري على الظواهر الإنسانية والظواهر البشرية على حد سواء، وبالتالي فالحقائق عقلية وحسية تعبر عن كل ما يُحس، حيث العقلي والحسي شيء واحد، وتترابط أجزاء هذا الواقع الموضوعي من تلقاء نفسها حسب قوانين الترابط الطبيعية/ المادية العامة. 3- الإدراك: تُعتبر عملية الإدراك عملية اتصال بسيط بين صفحة العقل البيضاء والواقع البسيط الخام (منبه فاستجابة)، وهي عملية محكومة مسبقًا بقوانين الطبيعة / المادة، وينظر للارتباط بين الواقع والمعطيات الحسية في عقل الإنسان على أنه عملية تلقائية باعتبار أن الأشياء مرتبطة في الواقع برباط السببية الواضح، ولا تتأثر عملية الإدراك بالزمان أو المكان أو موقع المدرك من الظاهرة. 4- بعض نتائج الموضوعية المادية: تلغي الموضوعية (المادية) كل الثنائيات، وخصوصًا ثنائية الإنسان والطبيعة. تدور الموضوعية في إطار السببية، وتنقل مركز الإدراك من العقل الإنساني إلى الشيء نفسه، وبالتالي لا تعترف بالخصوصية، ومنها الخصوصية الإنسانية، فهي تركز على العام والمشترك بين الإنسان والطبيعة.. بالإضافة لذلك، لا تعترف الموضوعية بالغائيَّات الإنسانية، ولا بالقصد باعتبارها أشياء لا يمكن دراستها أو قياسها، بينما تفضل الموضوعية الدقة الكمية، وتعتبر المعرفة نتاج تراكم برّاني للمعلومات. 5- الموضوعية المادية والنموذج التراكمي: النموذج الكامن في الرؤية الموضوعية يفترض أن كل المشتركين في العلوم (إن توافرت لهم الظروف الموضوعية) يفكرون بنفس الطريقة ويسألون نفس الأسئلة، ولذلك فإن عملية التراكم ستوصل إلى نموذج النماذج "القانون العام". ويرى النموذج الموضوعي أن العقل قادر على إعادة صياغة الإنسان وبنيته المادية والاجتماعية في ضوء تراكمه المعرفي وبما يتفق مع القوانين الطبيعية. ويلاحظ أن ثمة استقطابًا حادًا بين الموضوعية (في تأليهها للكون وإنكارها للذات)، والذاتية (في إنكارها للكون وتأليهها للذات)؛ وبالتالي تصبح العلاقة بين الذات والموضوع واهية، وقد تختفي تمامًا، ولكن ثمة تشابهًا بين الذات والموضوعية، فكلاهما يدور في إطار الحلولية الكمونية التي تفترض وجود مركز للكون داخله (الذات أو الموضوع)، ومن ثم فكلاهما واحديّ يُلغى المسافة وإمكانية التجاوز. وفي الواقع فإن بعض الباحثين يؤكدون أن أساس اختيار الحقائق أكثر أهمية ودلالة من الحقائق في ذاتها، وكم المعلومات مهما تضخم لا علاقة له بالصدق أو بالدلالة، فالصدق

والكذب ليسا كامنين في الحقائق الموضوعية (أي من حيث هي كذلك)، وإنما في طريقة تناولها، وفي القرار الخاص باختيارها أو استبعادها. ويعتبر البعض أن الافتراضات التي يستند إليها الفكر الموضوعي تنبع من العقلانية المادية لعصر الاستنارة، وقد ثبت أنها افتراضات إما خاطئة تمامًا أو بسيطة إلى درجة كبيرة، ولذا فمقدرتها التفسيرية ضعيفة، وهذا يعود لعدة أسباب: 1 – تركيبية الواقع وخصوصية الظواهر: فالواقع المادي ليس بسيطًا ولا صلدًا ولا صُلبًا، وإنما مركب ومليء بالثغرات، ولا ترتبط معطياته الحسية برباط السببية الصلبة الواضحة؛ إذ ثمة عناصر مبهمة فيه، وثمة احتمالات وإمكانيات كثيرة يمكن أن يتحقق بعضها وحسب ولا يتحقق البعض الآخر. ولذا لا يمكن فهم الواقع من خلال القوانين البسيطة الصلبة المطلقة، وإنما من خلال الافتراضات والقوانين الاحتمالية والسببية الترابطية، ولذا أصبح العلماء يدركون خطورة التجريب العلمي، وأنه ليس من الممكن القيام بكل التجارب الممكنة التي تعطي كل الاحتمالات. 2- خصوصية وتركيبية الإدراك: تعتبر عملية الإدراك مسألة غاية في التركيب، فبين المنبه المادي والاستجابة الحسية والعقلية يوجد عقل مبدع ينظم وهو يتلقى. وعملية رصد الإنسان من جانب آخر، تعتبر عملية بالغة التركيب، فالحقائق الإنسانية لا يمكن فهمها إلا من خلال دراسة الفاعل وعالمه الداخليّ والمعنى الذي يسقطه عليه. 3- خصوصية القول وتركيبية الإفصاح: يمكن للغة التي يستخدمها المدرك للإفصاح عن إدراكه للواقع أن تكون لغة جبرية دقيقة في وصف بعض الظواهر الطبيعية، أما إذا انتقل إلى الظواهر الأكثر تركيباً، فنحن عادة ما نستخدم لغة مركبة قد تكون مجازية أو رمزية أو غير لفظية، وهي لغة تختلف من شخص لآخر. وبناءً على ما سبق يتضح أن فكرة الموضوعية الكاملة والانفصال الكامل للذات المدركة عن الموضوع المدرَك مجرد أوهام.

اقرأ المزيد في إسلام أون لاين:
https://islamonline.net/archive/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%B6%D9%88%D8%B9%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B0%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%A9/

الذاتية والموضوعية في النقد

قسم اللغة العربية ـ كلية التربية جنزور

يكون النقد ذاتيا إذا كان يعتمد على ذوق الناقد وفطرته ، وموضوعيا إذا كان يتناول أشياء خارجية يفصل فيها بالعقل والمنطق, لا بالفطرة والذوق.

"فطه حسين" إذ ينقد شعر "المتنبي" فيعرضه على ذوقه ليحدثنا عما فيه من قوة وجمال يكون نقده ذاتيا, و"العقاد" إذ يشرح لنا أثر البيئة الاجتماعية في شعر "ابن الرومي" مستخدما علم الخبير الاجتماعي يكون نقده موضوعيا .

إن الذاتية في النقد هي تلك الرابطة الوجدانية التي بين الناقد والأثر المنقود، وإن الموضوعية فيه هي ذلك الاتجاه الذي يكون بصدد إيضاح علاقة الأدب بالوسط الاجتماعي والبيئة الفنية، أو التماس الأسباب التي أثرت في وفرة هذا اللون من الأدب، وقلة لون آخر في قطر من الأقطار، أو بحث نشوء الشعر السياسي أو الشعر الأخلاقي، أو شعر المجون في وسط من الأوساط، فالقول بأن ذلك اللون كان ذاتيا يعني أن المرجع فيه إلى ذوق الناقد, وبأن هذا اللون كان موضوعيا يعني أن ذوق الناقد لا دخل له فيه ؛ إذ هو يعتمد قبل كل شيء على الخبرة العلمية التي تعين على تفسير الظواهر الأدبية، وشرح الظروف التي كونتها, والعوامل الاجتماعية والفردية التي أسرعت بها إلى الظهور.

ومن الضروري أن نعلم أن النقد الذاتي والنقد الموضوعي ليس بينهما تباين، فينبغي ألا يفهم من هذا أن النقد إما أن يكون ذاتيا صرفا أو موضوعيا صرفا، فهذا خطأ ؛ فالدراسات الموضوعية كثيرا ما تعتمد على الفطنة الذوقية، فنراهما معا يجندان قواهما الفنية والعلمية في سبيل بحث الأدب ونقده.

المحاكاة في الأدب

المحاكاة مصطلح نقدي استعمله أقدم الفلاسفة لتفسير الأعمال الفنية والكشف عن طريقة خلقها ، وقد اختلف تفسير نظرية المحاكاة للفن على مر العصوروتقوم على أن العمل الفني يُخلق بمحاكاة مرجع خارجي موجود في الطبيعة وكائناتها :

فالمحاكاة عند أفلاطون استندت إلى " نظرية المثل العليا " وتقوم على أن لكل شيء في الحياة مثالا كاملاً ومتكاملاً في عالم المثل , ولكننا لا نستطيع لمسه في عالم الواقع ، فالعالم الواقعي الذي نعيشه خالٍ من المثل العليا وكل ما نجده فيه ما هو الا تقليد ومحاكاة لما هو كائن في عالم المثل

فالفنون عامة والآداب من وجهة نظره تقوم على محاكاة لجوهر الطبيعة ، وهذا الجوهر ينتمي لعالم عقلي (عالم المثل العليا)
أما أرسطو فانه يفسر المحاكاة في العملية الشعرية بأنها ليست مجرد نسخ وتقليد حرفي ، وإنما هي رؤية إبداعية يستطيع الشاعر بمقتضاها أن يخلق عملاً جديداً من مادة الحياة والواقع ، طبقاً لما كان ، أو لما هو كائن ، أو لما يمكن أن يكون ، أو كما يعتقد إنه كان ، وبهذا تكون دلالة المحاكاة ليست إلا " إعادة صنع " فالشعر عند أرسطو كغيره من الفنون عبر عن محاكاة وليست تقليد حرفي لسطح الواقع , وإنما محاكاة يلعب الخيال فيها دوره ومن ثم يقدم حقيقة أسمى ، أي واقع جديد تعلو منزلته على الواقع الفعلي ، فالشاعر يحوّر مادته الخام ويعيد ترتيب أجزائها ويحذف زوائدها ويؤكد ضرورتها في سبيل تحقيق ما هو عالمي ومثالي.
ومنها يتبين الفرق ، حيث إن أفلاطون يفسر المحاكاة بنظرة مثالية عقلانية ، بينما يفسرها أرسطو بنظرة واقعية .
ويمكن القول إن المحاكاة الشعرية توصل إلى خلق المثال الذي يتحقق فيه الواقع الذي يتجاوز الطبيعة وهكذا يحول الحقائق والوقائع إلى أشياء لم تحدث ولا يمكنها أن تحدث في عالم التجربة العملية ومن ثم فهو لا يقدم الواقع وإنما " فكرة الواقع " كما طرأت في ذهن الشاعر أو الفنان التشكيلي أو الموسيقي أو النحات
الخيال ودوره في الأدب والشعر:
الخيال من أهم عناصر العمل الأدبي ،ومعلوم ان معلوماتنا عن الكون والحياة تصلنا عن طريق الحواس ، وان شعور الإنسان بأشياء حاضرة فعلا تؤثر في حواسه هو مانسميه " الإدراك الحسي " وأما شعور الإنسان بأشياء غير حاضرة واستعادة الإنسان في ذهنه الصور التي أدركها من قبل بالحس هو ما نسميه " الخيال أو التخيل. "
ولعنصر الخيال شان كبير في الأعمال العقلية وفي الحياة العملية نفسها ، فهو خطوة أرقى من الإدراك الحسي ومن مجرد التذكر نفسه ، فالتخيل يعين الإنسان على استغلال الماضي للمستقبل.
ولهذا العنصر أثره في النص الأدبي فالشاعر يلتقط كل ما رأى وما سمع طول حياته ، ولا يفوته منظر حتى ولو كان من أدق المشاهد وأخفاها ولو حفيف أوراق الشجر ثم يخزنه ثم يهيم الخيال فيستخرج منه صورا وآراء متناسبة متسقة في الأوقات الملائمة.
وتبدو صور الخيال في النص الأدبي في التشبيه والمجاز والاستعارة والكناية وحسن التعليل والمبالغة وغيرها ، والأديب يستطيع بخياله أن يبعث في النص الأدبي قوة وروحا وحياة.
والخيال هو الأداة اللازمة لإثارة العاطفة وإشعالها، وهو الذي يملك به الشاعر أو الأديب نفس القارئ والسامع ويجعلها تتعجب وتطرب من مشاهد الصور في القصيدة . ص 50
علم الجمال أو (علم الاستطيقا) :
علم حديث النشأة انبثق بعد تاريخ طويل عتيق من الفكر الفلسفي التأملي حول الفن والجمال وبهذا المعنى يعد علم الجمال علما قديما وحديثا في وقت واحد. فاليونان لم تكن لديهم معرفة في ذاته ولذاته ولكن كانت اهتمامهم بالفن من حيث علاقته بالخير أو دلالته على الحقيقه
ومن السهل أن نفرق بين الجمال كما يبدو في الطبيعة وعند الفنان الحساس الذي يتركز الجمال من خياله المبدع الذي يخلعه على الطبيعة من دون وعي منه، فالإبداع الفني يظهر صورة جديدة تتوافر فيها الصفة الجمالية التي تعتمد الاختيار والتفسير والتنظيم لأشياء غير متفاعلة في الأشكال الطبيعية، وهذا عكس النقل الحرفي الآلي لجمال الطبيعة .
إن الفن لا يكون تقليدياً، فالعمل الفني يفسر الأشياء ولكن بأسلوب خاص فهو التعبير بطريقة الصورة الفنية عن محتوى فني بيّن، وليس من شك في أن أي معنى يمكن أن يكشفه الإنسان في الطبيعة يختلف من حيث النوع عن الجمال المعبر عنه في الفن .
ومجال (الاستطيقا) هنا هو (تحديد) العلاقات الجديدة التي أوجدها الفنان بين الأشياء المفردة وصنع منها عالما موحداً، يتصف بالحيوية والحركة أي صنع شكلاً ممتعاً بغموض، هذا هو الجمال الذي يقع خارج الطبيعة والذي أدركه الفنان بعبقريته، وأحس به الناقد والمتلقي عن طريق (الإدراك الحسي) لذلك فإن جمال الأشياء لا يتم مستقلاً عن (الفهم) الإنساني، وهذا الفهم الإنساني (أي اكتشاف العلاقات الجديدة)، هو مادة (الاستطيقا.(
وبما أن هذا الفهم يخضع للتطور والتبدل عن طريق تفاعل الإنسان مع الطبيعة والمجتمع، فأصبح جزءاً من ذلك الفهم من اختصاص التحليل الاستطيقي وبذلك أصبحت (الاستطيقا) علماً نظرياً يبحث في مشكلات العلاقات الفنية التي تصنع الجمال في الفن. تلك العلاقات المتجددة التي تضمن للاستطيقا عملاً مستمراً وتطوراً دائماً، أي أصبح من اختصاص (الاستطيقا) البحث عن تأثير الأشياء التي تقع ضمن تجربة الفنان في أثناء إبداعه الفني، الذي يظهر بشكل غامض في شكل علاقات يلتقطه المتلقي بإدراكه الحسي، والناقد المبدع ببصيرته النافذة عبر أشكال الأشياء وعلاقاتها المتفاعلة تفاعلاً عضوياً بشكل حيوي متحرك .ص 193
الإيقاع :

فى اللغة العربية لفظ الإيقاع مشتق من التوقيع ، و هو نوع من المشية السريعة ، إذ يقال " وقع الرجل " أى مشى مسرعا مع رفع يديه . و من المعروف أن مشية الإنسان من أهم الأصول الحيوية التي يرجع إليهما الإيقاع ، و الإيقاع لغويا يقصد به " اتفاق الأصوات و توقيعها فى الغناء "
ويعرف الإيقاع بأنه حركة منتظمة متساوية ومتشابهة تقوم على التكرار المنتظم ويلعب الزمن فيها دوراً مهماً
و هو من المصطلحات التي تتصل بالبناء الموسيقي للغة الشعر كالعروض والموسيقى والوزن ، وهذه المصطلحات ليست خارجة عن الشعر تضاف إليه ،بل هي نابعة منه،تفرضها أحاسيس الشاعر وأفكاره ،وتبرزها عاطفته ،فليس هناك تحكم في التزام نظماً موسيقية معينة ،تفرض على الشاعر ،بل هو حر في صياغة شعره ،على النحو الموسيقي المؤثر ، فالموسيقى مظهر من مظاهر الجمال وليست هي الجمال.
و إذا كانت الموسيقى هى المعرفة الجماعية مثل العروض بزحافاته و علله و قوافيه ؛ فإن الإيقاع هو المعرفة الخاصة و العزف المنفرد ، أي إنه من قبيل الإبداع وبقدر ما يكون في للشاعر إيقاعه الخاص وصوته الفردي يكون إبداعه وأصالته
فالإيقاع هو السبيل الذى يستند إليه الشاعر فى حركة المعنى ، فالموسيقى الحقيقية هي موسيقى العواطف والخواطر ،تلك التي تتواءم مع موضوع الشعر ،و تتكيف معه
و الإيقاع في الشعر تمثله التفعيلة في البحر العربي .. فحركة كل تفعيلة تمثل وحدة الإيقاع في البيت أما الوزن فهو مجموع التفعيلات التي يتألف منها البيت . ص 63

يفترض **التفكير النقدي** أن **التفكير الموضوعي** غير كافٍ، لأننا لا يمكن أن نعرف الأشياء بدقة متناهية ودون أن نتأثر بعوامل **ذاتية**. ...
التفكير الموضوعي إذن هو **التفكير** المتجرد من العوامل **الذاتية**،
أما **التفكير النقدي** فهو درجة أعلى من **التفكير** ترى أن **موضوعية** حكم ما لا تنفي تأثره بعوامل **ذاتية** ولا تعني أنه حكم مطلق.

/https://www.dictionary.com/e/subjective-vs-objective

مرجع مهم بالإنجليزي للطلاب

محمود هدهود

الذات والموضوع هما مفهومان ظهرا مع الظهور الفلسفة الحديثة على يد الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت. ويعني التفكير الموضوعي التفكير في الأشياء بغض النظر عن المشاعر أو الرغبات أو المعتقدات الذاتية المسبقة تجاهها. .يعني مثلا، التفكير الموضوعي هو ألا يتأثر حكمي على صلاحية شخص معين لعمل ما بسبب حبي أو كرهي له

أما النقد فهو مفهوم ظهر أيضا في الفلسفة على يد الفيلسوف الألماني إيمانويل كانط. يفترض التفكير النقدي أن التفكير الموضوعي غير كافٍ، لأننا لا يمكن أن نعرف الأشياء بدقة متناهية ودون أن نتأثر بعوامل ذاتية.
فاستحضارا للمثال السابق: قد أحكم بصلاحية شخص لعمل ما لأنه حاصل على شهادة تؤهله لهذا العمل، فهذا حكم موضوعي، لكن هذا الحكم الموضوعي قد يكون خاطئا رغم موضوعيته لأن هذا الشخص حصل على الشهادة من خلال الغش مثلا وهو في الواقع غير مؤهل، لذلك يظل الحكم الموضوعي رغم موضوعيته نسبيا، ولا يعني تجاوزه .للذاتية الصرفة أنه صار منزها أو مطلقا، بل هو ما زال بحاجة إلى مزيد من الفحص النقدي

التفكير الموضوعي إذن هو التفكير المتجرد من العوامل الذاتية، أما التفكير النقدي فهو درجة أعلى من التفكير ترى أن موضوعية حكم ما لا تنفي تأثره بعوامل ذاتية ولا تعني أنه حكم مطلق.



النسب و التناسب

التناسق هو أحد أهم عناصر التكوين الفني والمعماري والتناسق Harmony يقوم أساساً على النسب والتناسب يعتقد G. GROMORT :

- لا حاجة لاتباع علاقات رياضية أو هندسية إذا دربت عين المصمم على تلمس النسب والعلاقات الجميلة بالطريقة نفسها التي تعمل بها آذان الموسيقى الفنان

نقاد آخرون:

- العلاقات التناسبية ترتكز على قوانين الهندسة المتوافقة على العين البشرية التي لا تحتمل عدم الانسجام على غرار الأذن
- آخرون: يبحثون عن التناسب في الطبيعة، قامة الإنسان، الأجرام السماوية، البلورات، القطاع الذهبي Golden Section، في الروائع المعمارية القديمة....
- ليوناردو دافنتشي: علاقات ونسب جسم الإنسان

النسب الحسابية:

- وحدة القياس: المتر(مفهوم اصطلاحي)، وحدة القياس المشتركة....
- الموديول Module المربعات النمطية (الموديولية): ساعد اعتماد النسب المستندة إلى الموديول في العمارات القديمة على إعطاء الأبعاد المناسبة للأشكال والعناصر المعمارية والإنشائية.
- العمارة المعاصرة الموديول واسطة لتحقيق التتناسب والانسجام بين أبعاد المبنى وعناصره، كما اكتسب الموديول أهمية استثنائية بالنسبة لتوحيد مقاييس Unification العناصر المعمارية والإنشائية وجعلها أكثر ملاءمة للمساكن المسبقة الصنع prefabricated houses

النسب الهندسية:

- ترتكز على العلاقات بين أبعاد الأشكال الهندسية المنتظمة.
- التناسب وفق مبدأ الأشكال الهندسية المتشابهة(مثال: المستطيلات المتشابهة): المؤشر الأساسي لتشابه المستطيلات هو توازي أو نعامد أقطارها (تناسب طردي- تناسب عكسي)

لكوربوزييه: هناك حيث توجد النسب يوجد التشابه. وحيث لا يوجد التشابه لاتوجد النسب.

النسبة الذهبية والقطاع الذهبي Golden Section

- نحصل على هذه النسبة عندما نقسم قطعة مستقيمة إلى قسمين غير متساويين بحيث تكون مسبة الجزء الأكبر إلى الأصغر مساوية لنسبة طول القطعة المستقيمة إلى طول الجزء الأكبر

$A: B = (A+B):A$

$X=1.618$

$1/X =0.618$

أعداد متوالية فيبوناتشي:

1-2-3-5-8-13-21-34-55-89-144-..............................

النسبة الذهبية في النبات: إن النسبة الذهبية موجودة حولنا في الطبيعة وذلك في دورة الأغصان هلى ساق النبات، الصفوف على حرشفة الأناناس، الأزهار في عباد الشمس

رأس زهرة عباد الشمس:إن الزهور الفردية لعباد الشمس تنمو في لولبيتين تمتدان من المركز اللولبية الأولى مكونه من 21 ذراع والأخرى مكونة من 34 ذراع إنها من أعداد متوالية فيبوناتشي
الصنوبر: الذي به لولبيتين اللتان تمتدان من المركز بها 5 و 8 ذراع أو (8 و 13 تبعاً للحجم) وهي جميعها من أعداد فيبوناتشي

ماهو السر المشترك بين جمال القصيدة، السيمفونية، اللوحة؟
إن التناسب بشكل عام هو واحد من أكبر أسرار الجمال فالوجه الحسن بكون جميلا بوجود تناسب متزن بين أطال أجزائه، وكل ما يحيط بنا سوف يغدو جميلاً في حال كانت أطواله متناسبة رياضياً ولم تكن عشوائية الأطوال.

النسبة يه حاصل قسمة لقيمتين أي أن نسبة a إلى b= a/b
التناسب ينتج عند نساوي نسبتين أي إذا كانت نسبة a إلى b تساوي نسبة c إلى d عندها ينتج التناسب ويكون c/d = a/b

أنظمة التناسب:
لقد اهتم المعماريون عبر تاريخ الفن الطويل بموضوع النسبة و التناسب بين أجزاء العمل الفني الواحد من أعمالهم. فعلى سبيل المثال في الماضي إذا كنت تقوم بتصميم معبد فلا بد لك أن تحترم نسب ارتفاعات المعابد التي كانت سائدة آنذاك أو أحياناً يفرض عليك طول معين للارتفاع يجب اتخاذه دوماً.
في الحقيقة لا يوجد دوماً نسب معينة مرموقة ومحبوبة أكثر من غيرها إلا أنه يوجد أنظمة كاملة للتناسب وبضع هذه الأنظمة:
1- الفواصل في الإيقاعات الموسيقية
2-تناسبات جسم الإنسان
3-النسبية الذهبية

وأشهر المعماريين اللذين بحثوا في هذا المجال alberti &palladio
تناسبات جسم الإنسان مثل Le corposier’s modulor
المصمم السويسري الفرنسي المشهور والرسام لوكوربوزيه قام بتصميم نظام نسبي كامل entire proportional system سمي بالموديول
لقد افترض الموديول لإيجاد نظام قياسياً موحداً الذي يمنح اوتوماتيكياً أبعاداً منسجمة لكل شيء اعتباراً من مقابض الباب إلى الأبنية الشاهقة الإرتفاع

النسبة الذهبية

النسبة الذهبية أو الرقم الذهبي 1.618 رقم بسيط في شكله وللوهلة الأولى يعتبر رقماً عادياً جداً، ولكن في حقيقة الأمـــر يعتبر من أكثر الأرقام إثارةً للجدل على مر التاريخ، فهي نسبة تُكسب كل عمل نقوم به في شتى مجالات الحياة -إذا ما استخدمناها- جمالاً وإتقاناً وتجعل منه عملاً إبداعياً.

فالتناسب المبني علي الاتزان بين الأطوال -حتى ولو لم يكن باتباع أي قواعد نسبية- سر يتبعه كل من يهدف إلى الإتقان والإبداع ويعطي جمالاً ورونقاً خاصاً ويلفت الأنظار، وسعياً من الإنسان للوصول لمقياس دائم لعلم الجمال (فعند اكتشاف النسبة الذهبية واكتشاف أنها مقياس لكل ما هو جذاب وجميل ومريح للعين وأنها مقياس لمدى الدرجة الابداعية التي يقع بها العمل) اكتشـف أن تلك النسبة متواجـدة في كل شيء حوله في الطبيعــة بدرجة مدهشـة، مما يعطي الطبيعة رونقـاً خاصاً وجمالاً لا يضاهى، وحتى الكائنات الحية في الطبيعة -وفي مقدمتها الإنسان- كانت مبنية في تكوينها على أساس إبداعي وتناسق لا يضاهى بين تركيبة أجزاء أجسامها وتواجـــد كبير جداً للنسبة الذهبية عند الاطلاع عن قرب لمختلف الأشياء من حولنا.

فيدياس (500 قبل الميلاد - 432 قبل الميلاد) كان نحات يوناني وعالم رياضيات الذي يعتقد أنه قد طبق الـ فاي إلى تصميم المنحوتات للبارثينون. أفلاطون (428 قبل الميلاد - 347 قبل الميلاد) أعتبر النسبة الذهبية ملزمة عالميا للعلاقات الرياضية. في وقت لاحق، إقليدس (365 قبل الميلاد - 300 قبل الميلاد) ربط النسبة الذهبية بتركيب النجمة الخماسية .

حوالي عام 1200، اكتشف عالم الرياضيات ليوناردو فيبوناتشي الخصائص الفريدة لسلسلة فيبوناتشي. هذه السلسة ترتبط مباشرة بالنسبة الذهبية لأنه إذا كنت تأخذ أي اثنين من أرقام فيبوناتشي المتتالية ، فإن النسبة بينهما تكون قريبة جدا من النسبة الذهبية. ومع ارتفاع الأرقام، تصبح النسبة أقرب إلى 1.618. على سبيل المثال، نسبة 3 إلى 5 هي 1.666. ولكن نسبة 13 إلى 21 هي 1.625. وإذا أخذنا أعلى من ذلك، فإن نسبة 144 إلى 233 هو 1.618. هذه الأرقام جميعها أرقام متتالية في متسلسلة فيبوناتشي.

ويمكن تطبيق هذه الأرقام على نسب المستطيل، ويدعى المستطيل الذهبي وهو يعتبر من أكثر الأمور التي تعطي اشباعاً بصرياً لجميع الأشكال الهندسية وبالتالي أدى إلى ظهور النسبة الذهبية في الفن. ويرتبط المستطيل الذهبي أيضا بالدوامة الذهبية ، التي يتم إنشاؤها من خلال صنع مربعات متجاورة من أبعاد فيبوناتشي.

في عام 1509، كتب لوكا باسيولي كتابا يشير إلى العدد على أنه "نسبة الإلهية"، والذي تم توضيحه من قبل ليوناردو دافينشي. وسماه دافينشي في وقت لاحق بقسم أوريا أو القسم الذهبي. استخدمت النسبة الذهبية لتحقيق التوازن والجمال في العديد من لوحات النهضة والمنحوتات. استخدم دافنشي نفسه النسبة الذهبية لتحديد كل النسب في العشاء الأخير، بما في ذلك أبعاد الجدول ونسب الجدران والخلفيات. تظهر النسبة الذهبية أيضا في لوحات دافنشي رجل فيتروفيان و الموناليزا. الفنانين الآخرين الذين استخدموا النسبة الذهبية بما فيهم مايكل أنجلو، رافاييل، رامبرانت، سيورات، وسلفادور دالي.

وقد صاغ مصطلح "فاي" من قبل عالم الرياضيات الأميركي مارك بار في 1900. وقد استمر في الظهور في الرياضيات والفيزياء، بما في ذلك تبليط بينروز 1970، الذي سمح السطوح أن تكون مبلطة في التماثل خمسة أضعاف. في عام 1980، ظهر فاي في شبه البلورات، وهو شكل منتظم وغير دوري

فاي هو أكثر من مصطلح غامض وجد في الرياضيات والفيزياء. أنه يظهر حولنا في حياتنا اليومية، حتى في وجهات نظرنا الجمالية. وقد أظهرت الدراسات أنه عند مواضيع اختبار الوجوه عشوائياً، فإن الوجوه التي تعتبر أكثر جاذبية هي تلك التي تقترب كثيراً إلى النسبة الذهبية. الوجوه التي تقيم على أنها الأكثر جاذبية تظهر نسبة النسبة الذهبية بين عرض الوجه وعرض العينين والأنف، والحاجبين. لم يكن المواطنون الذين أدوا الاختبار علماء رياضيات أو علماء فيزيائيون على دراية بـ (فاي) - كانوا من عامة الناس، والنسبة الذهبية أثارت رد فعل غريزي.

كما تظهر النسبة الذهبية في جميع أشكال الطبيعة والعلوم. بعض الأماكن غير المتوقعة تشمل:

بتلات الزهور: عدد بتلات على بعض الزهور يتبع تسلسل فيبوناتشي. ويعتقد أنه في العمليات الداروينية، يتم وضع كل بتلة للسماح لأفضل تعرض ممكن لأشعة الشمس وعوامل أخرى.

رؤوس البذور: بذور زهرة ما غالبا ما تنتج في المركز وتتجه إلى الخارج لملئ الفراغ. على سبيل المثال، عباد الشمس اتبع هذا النمط

ينيكونيس: نمط حلزوني من قرون البذور تتجه في مسار تصاعدي في الاتجاهات المعاكسة. عدد الخطوات التي تتخذها اللوالب تتناسب مع أرقام فيبوناتشي.

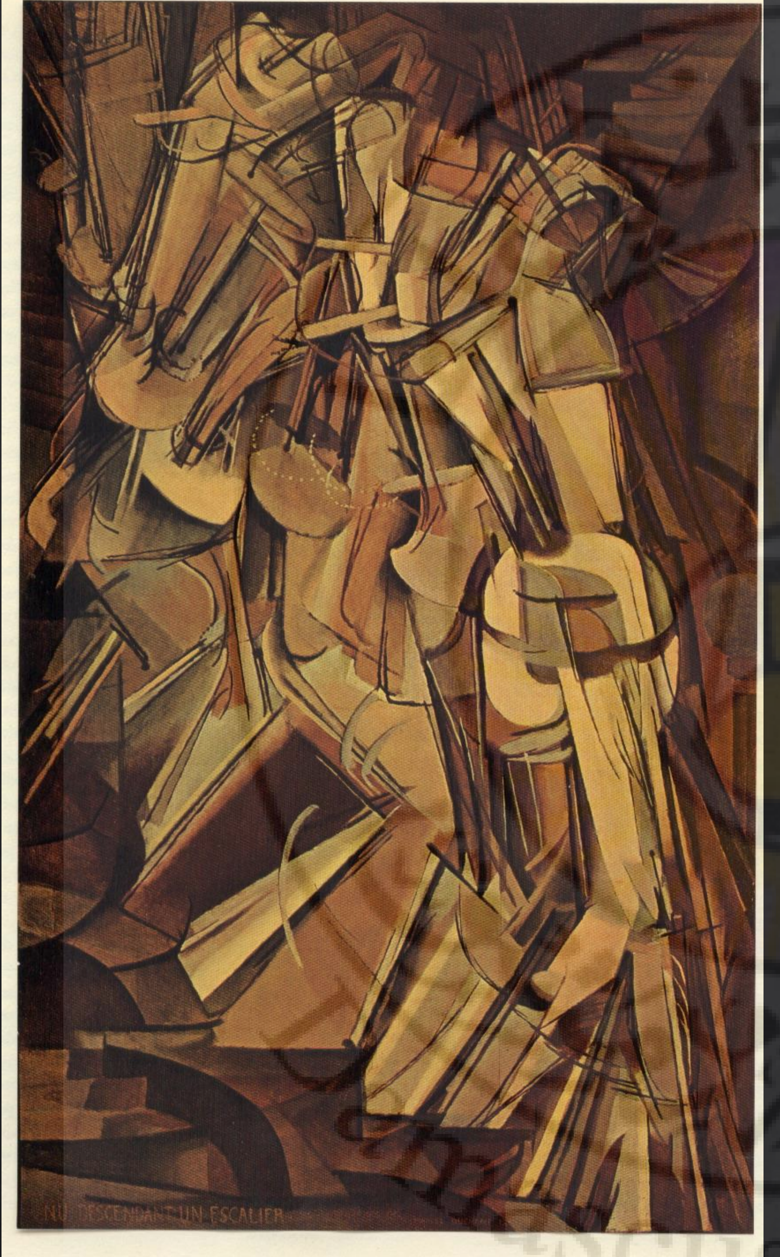
فروع الأشجار: طريقة تشكيل فروع الأشجار أو تقسيمها هي مثال على تسلسل فيبوناتشي. نظم الجذر والطحالب تحمل هذا النمط من التشكيل.



الحركة

Movement/ Motion

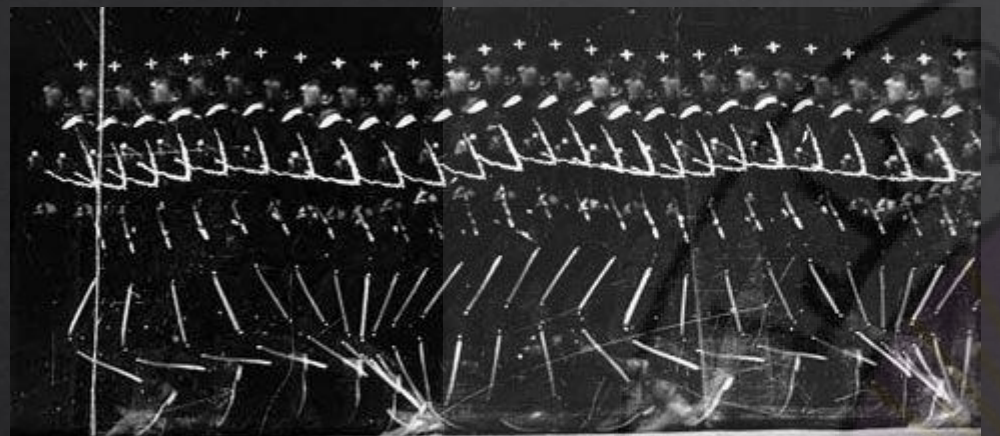
د. رهف كركوكي



MARCEL DUCHAMP (1887) - NU DESCENDANT UN ESCALIER, Nº 2 - 1912.
PHILADELPHIE, MUSEUM OF ART, COLLECTION LOUISE ET WALTER ARENSBERG.

Walter Arensberg
1912
Nude Descending a Staircase

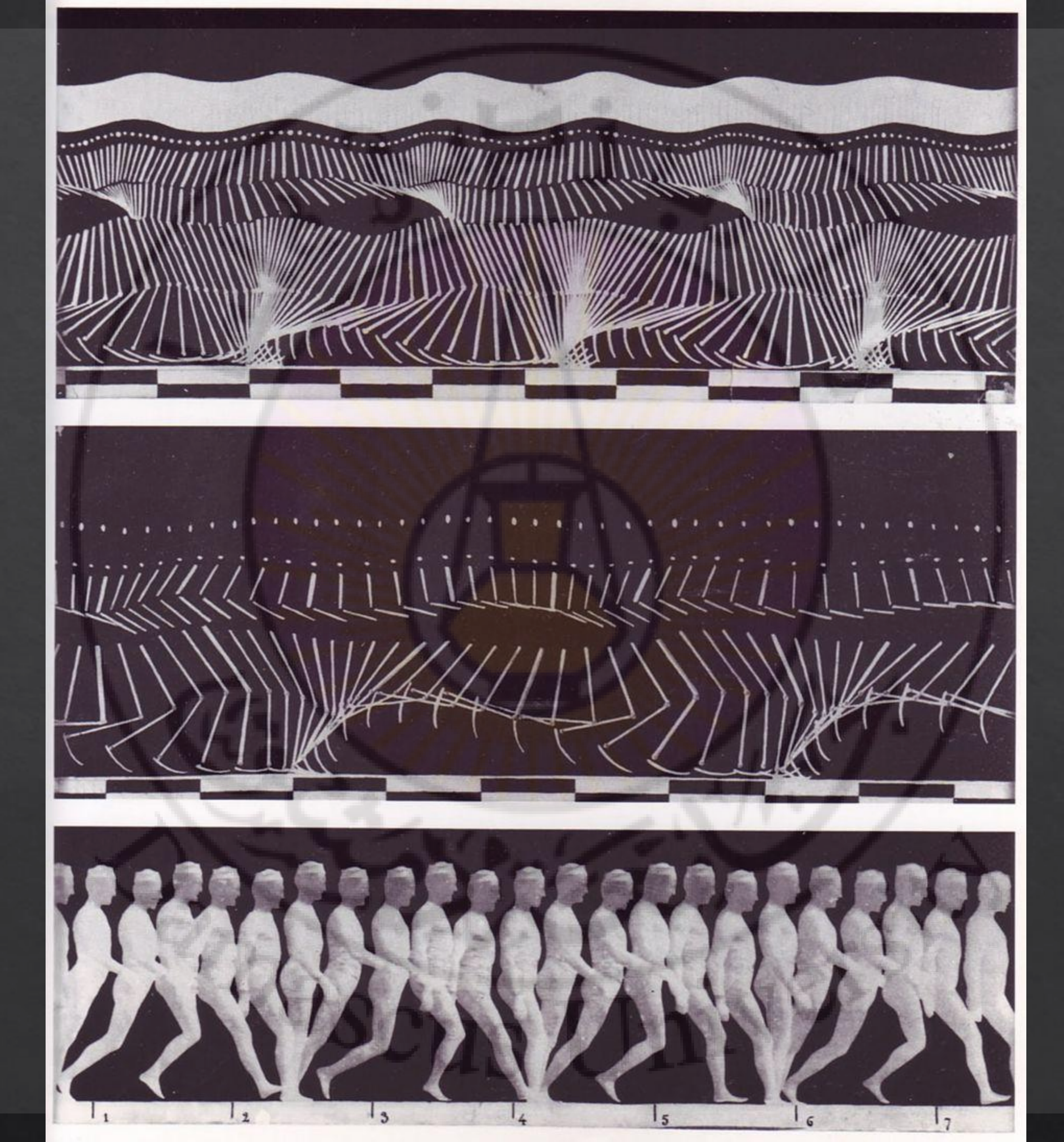
الحركة بمساعدة فن التصوير










1
2
3
4
5
6
7



لقد برز مفهوم الحركة في العمارة في صورة إدراك الحركة بصورة مجازية أي بدون وجود حركة حقيقية وذلك عن طريق التغيير في مفردات التشكيل المعماري، واستغلال حركة الانسان في صنع التغيرات الشكلية البصرية.
ونتيجة لتطور تكنولوجيا الإنشاء من حيث طرق ومواد الإنشاء، فقد أدى ذلك إلى تطور مفهوم الحركة لتظهر الحركة الفعلية في الأعمال المعمارية سواء كان ذلك كلياً أو جزئياً.

مفهوم الحركة فيزيائياً

في علم الفيزياء الأجسام تكون اما ساكنة مثل القلم والبيت والجبال وإما متحركة كالقمر والأرض والأجرام السماوية.

علم الحركة هو انتقال الجسم أو جزء منه أو دوران الجسم وانتقاله من مكان الى آخر بسرعة ثابتة أو متغيرة.

وتعود الحركة لوجود **قوة** تدفع الجسم وتولد مقاومة الجسم لها.

وبالتالي لا يمكن فصل تغيرات الزمان والمكان عن المادة المتحركة.

مكونات الحركة هي:

المتحرك: الجسم المتحرك

المحرك: مصدر الحركة أو القوة الباعثة للحركة ولها قيمة واتجاه

المحرك وما فيه: مقدار التغير في الموقع

المحرك وما منه: موضع بداية الحركة

المحرك وما اليه: موضع انتهاء الحركة

الزمن: الفترة الزمنية التي تستغرقها الحركة

مفهوم الحركة فراغياً

٢-١-١- تصنيف الحركات وفقاً لشكلها فى الفراغ :تُصنف إلى نوعين :

١- **الحركة المستوية**:وهي التى يمكن أن ينطبق مسارها على مستوي واحد ويتم تحديدها عن طريق محورين فقط .

٢- **الحركة الفراغية**:وهي التى يرسم مسارها فى أكثر من مستوي ويتم تحديدها عن طريق ثلاث محاور.

٢-١-٢- تصنيف الحركات وفقاً لشكل مسارها :وتُصنف الى :

١- **الحركة فى خط مستقيم**: التى ترسم نقاط الجسم فى مسارات خطية مستقيمة متوازية ومتطابقة. وتسمى بالحركة الانتقالية

٢- **الحركة الدورانية**:وهى التى ترسم مساراتها خطوطا منحنية أو دائرية أو على شكل حلزونى أو على شكل قوس .

٣- **الحركة المركبة**:وفيها يتحرك فيها الجسم حول محور مادي أو وهمي وفى نفس الوقت يتحرك المحور حركة انتقالية فى خط مستقيم .

الحركة في العمارة تاريخياً



يمكن تتبع أشكال بدائية من الهندسة الحركية مثل الجسر المتحرك إلى العصور الوسطى أو في وقت سابق. ومع ذلك، لم يبدأ المهندسون المعماريون في مناقشة إمكانية تمكين الحركة لجزء كبير من البنية الفوقية للمباني حتى بداية القرن العشرين

الحركة في العمارة تاريخياً



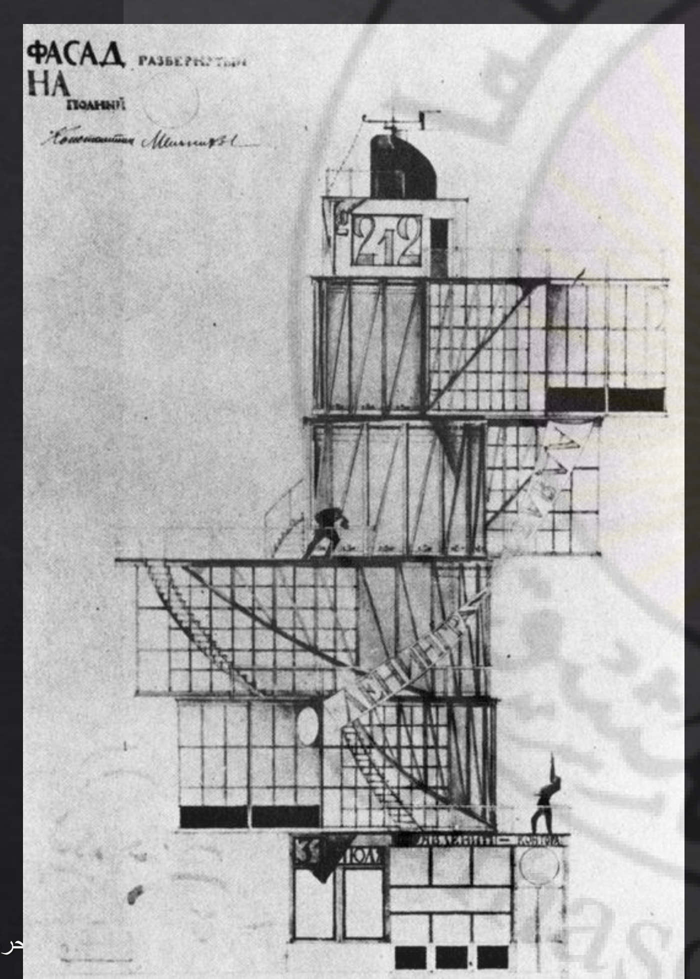
إن العمارة الحركية في روسيا في الوقت الراهن ليست متطورة للغاية ، ولكن من الغريب أن المهندسين المعماريين الروس كانوا من بين أول من حاولوا أن يحاكموا أنفسهم في “هندسة المستقبل”. في عام 920 ، ابتكر المهندس المعماري فلاديمير إيفترفوفيتش تاتلين نموذجًا لبرج الأممية الثالثة، والذي كان سيصبح رمزًا للمستقبل بفضل مواده (الحديد والزجاج والمعدن والصلب) بالإضافة للأشكال والوظائف.

الحركة في العمارة تاريخياً



وقد تم تصميم برج تاتلين على شكل حلزون مزدوج ، حيث يمكن أن يصل ارتفاعه إلى 400 متر. كانت سمة البرج ثلاث هياكل هندسية ضخمة. الهيكل الأول هو مكعب كان عليه أن يكمل دورة كاملة حول محوره الوسطي في غضون عام واحد. سيشغل الجزء المركزي بمخروط (مع دورة حول محوره لمدة شهر). وعلى رأس – اسطوانة (الدوران لمدة يوم). لكن البرج لم يبنى أبدًا.

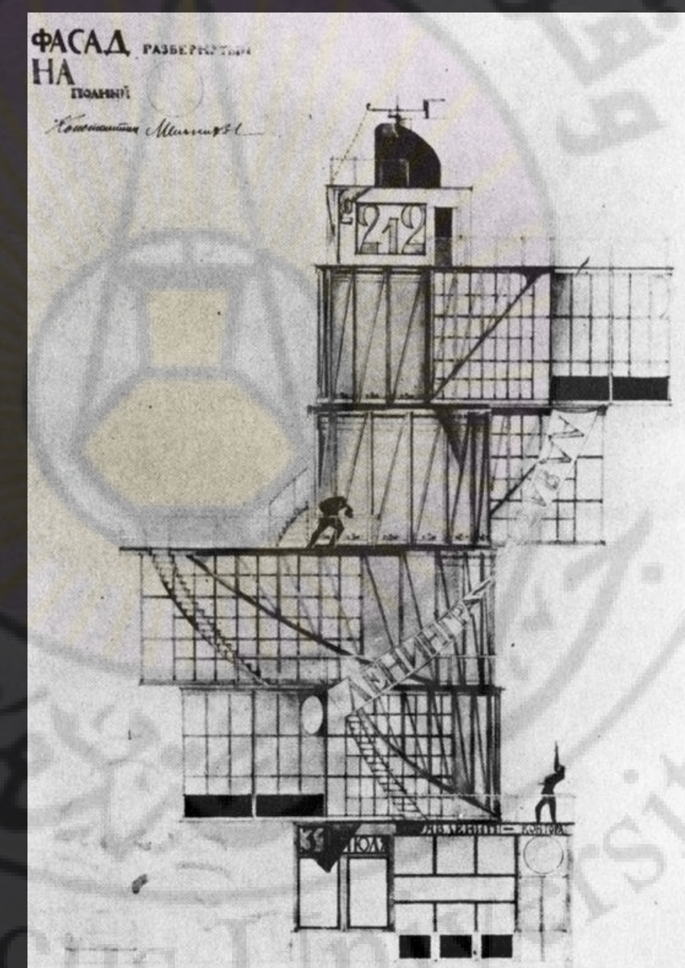
الحركة في العمارة تاريخياً



مهندس روسي آخر ، عمل في مجال الهندسة الحركية، هو كونستانتين ميلنيكوف. في عام 1924 شارك في مسابقة مشاريع لبناء فرع موسكو من صحيفة “Leningradskaya برافدا”. كان موقع البناء بارزًا جدًا كان مشروع ميلنيكوف عبارة عن مبنى من خمسة طوابق، يتألف من أربعة طوابق تدور حول محورها (حول قلب غير متحرك مع درج ، مصعد واتصالات) في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة

الحركة في العمارة تاريخياً





وقد وصفه المهندس المعماري نفسه بـ "العمارة الحية". لم يفز كونستانتين ميلنيكوف في المسابقة لكن تصميمه كان نموذج رائد في العمارة الحركية

الحركة في العمارة تاريخياً



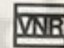
بعد 5 سنوات قام ميلنيكوف بإنشاء مسودة للنصب التذكاري لكريستوفر كولومبوس. كان النصب يتألف من مخروطين، العلوي منهما يحتوي على تجويف لتجميع المياه، وتوربين لتوليد الكهرباء، وأيضا أجنحة على الجوانب كان يمكن طلاءها بألوان مختلفة ، وعندما يتحرك الجناح سيتغير لونه بحسب الضوء والظلال مما يجعل التصميم ذو شكل متغير بناءً على الحركة

الحركة في العمارة

في عام 1970 ، قام المهندس المعماري / وليام زوك William Zuk بنشر كتاب الهندسة المعمارية الحركية Kinetic Architecture التي ساعدت على إلهام جيل جديد من المهندسين المعماريين لتصميم مجموعة واسعة من المباني الحركية الفعلية.

KINETIC ARCHITECTURE

WILLIAM ZUK
University of Virginia
and
ROGER H. CLARK
North Carolina State University



VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY
NEW YORK CINCINNATI TORONTO LONDON MELBOURNE



The walking truck, a unique means for locomotion over off-the-road terrain, utilizes a "force feedback" control system thereby creating a cybernetic man-machine relationship. A research prototype has proven the feasibility of the quadruped machine.



spoked configurations in which [illegible] circulate to other chambers via hollow spokes.

The space environment may have much untapped potential for conducting certain kinds of manufacturing. Consider the amount of power available in the form of solar energy, the availability of a high vacuum, and the potential for certain kinds of activities which might take advantage of the weightless state. Some hospitals may be built and operated in orbit; for it is already known that the healing cycle for persons in space is much faster than that on the earth. Future vacation resort colonies may be found in orbit. Think of viewing a sunrise or sunset every couple of hours, weightless gymnastics, sleep with a new degree of rest because there is no pressure of gravity, and a newfound sense of remoteness. Space scientists foresee whole colonies of people spending their entire life spans aboard space vehicles. In such instances, continuous travel and living occur simultaneously.

A mobile architecture which might move through the earth's atmosphere seems, in contrast to that which might occur in space, to be less permanent in terms of duration of continuous locomotion. The development of the jumbo jet indicates the potential for flying very large and very heavy objects. Similarly, the possibility exists to refuel airplanes in flight. Nevertheless, the energy expended to keep an object flying continuously, coupled with the amount of airspace available for such movement, suggests that rather than a mobile architecture which utilizes continuous air locomotion, the architecture will be earth-bound and achieve locomotion through the air by an added device or through inherent capabilities. This locomotion will, then, take place only where actual movement is advantageous. Helicopters and a new type airplane which can accept either the whole building or intact portions of a building will probably be the power [illegible] for movement. The weight carrying [illegible] of helicopters has increased to 10 [illegible] and Sibersby Aircraft has been develop[illegible] a flying-crane for industrial use. There are [illegible] available special airplanes which can [illegible] very large and heavy objects. These [illegible] have been used primarily by the mili[illegible] for transporting equipment such as tanks [illegible] trucks.

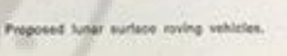
[illegible]-Environment

[illegible] mentioned earlier in the discussion of ki[illegible] genesis, many creatures have mecha[illegible] for movement in different domains. [illegible] this means that the species is not fully [illegible] in any single domain, but the multiplicity it does possess offers flexibility worth sacrificing the optimization of a single means. This potential might also exist in mobile architecture. Air-cushion and amphibious vehicles can move on land and water; architecture might emulate these locomotive techniques or develop others unique to its problems. Other mobile architecture types might travel on both the earth and through the air or, perhaps, might move in all three domains. The flexibility furnished by multi-environment locomotion would offer greater freedom of movement and choice, as well as the potential of meeting a wider range of pressure changes. Movement in all the domains would also mean that more general mobility can be achieved simultaneously.

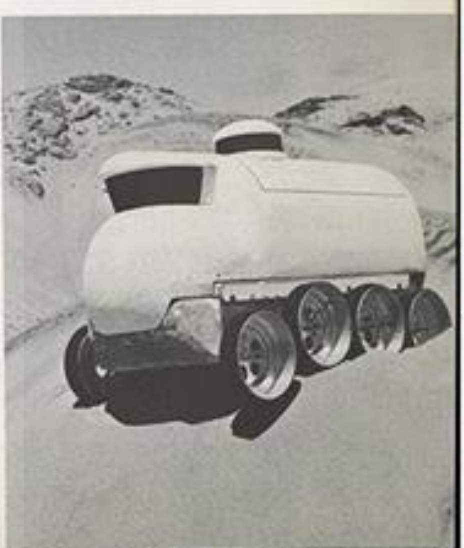


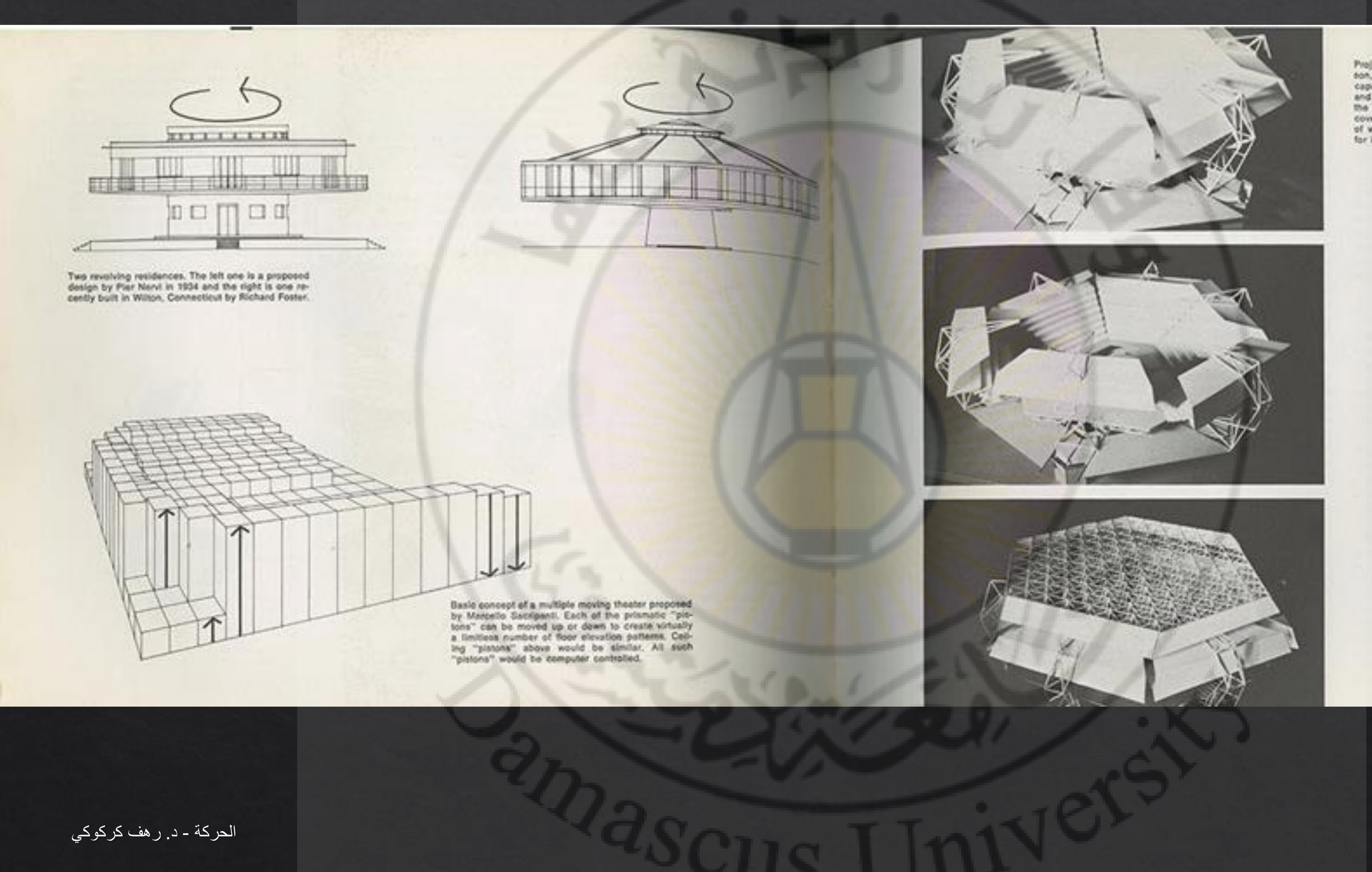






Proposed lunar surface roving vehicles.



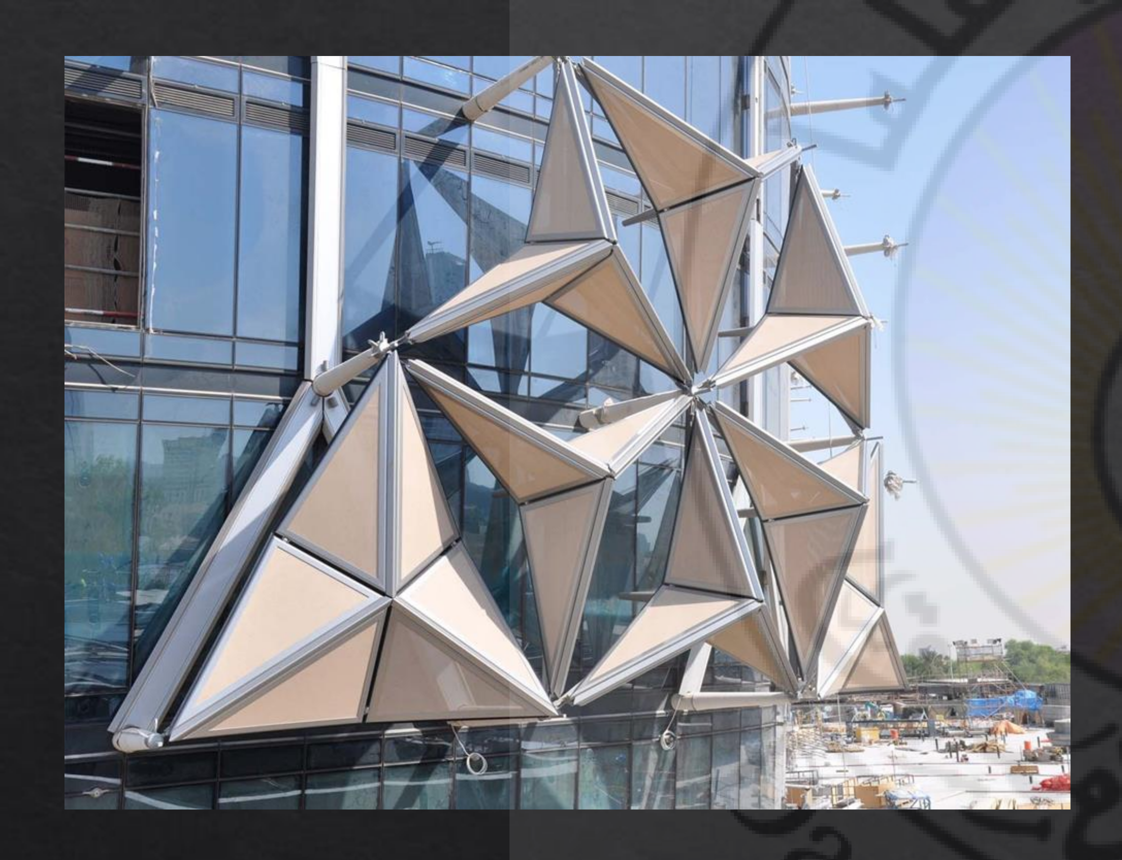


Two revolving residences. The left one is a proposed design by Pier Nervi in 1934 and the right is one recently built in Wilton, Connecticut by Richard Foster.

Basic concept of a multiple moving theater proposed by Marcello Sacripanti. Each of the prismatic "pistons" can be moved up or down to create virtually a limitless number of floor elevation patterns. Ceiling "pistons" above would be similar. All such "pistons" would be computer controlled.

Project at the University of Virginia by Peter Anderson, illustrating a model of an adaptable theater capable of changing its plan for a variety of stage and seating arrangements. Metal "C" frames move the sections in and out on tracks. The theater is covered with a fixed space frame roof, the top skin of which has been removed in the last photograph for illustration.

مفهوم الحركة معمارياً: العمارة الحركية



الهندسة المعمارية الحركية هي مفهوم يتم من خلاله تصميم المباني للسماح لأجزاء من الهيكل بالتحرك، دون التقليل من السلامة الهيكلية الكلية.

يمكن استخدام قدرة المبنى على الحركة فقط من أجل: تعزيز صفاته الجمالية؛ الاستجابة للظروف البيئية و / أو تنفيذ الوظائف التي قد تكون مستحيلة بالنسبة للهيكل الثابت.

زادت إمكانيات التنفيذ العملي للهندسة الحركية بشكل حاد في أواخر القرن العشرين بسبب التقدم في الميكانيكا والالكترونيات والروبوتات.

العمارة الحركية



في أوائل القرن الحادي والعشرين ، ظهرت ثلاثة مواضيع مترابطة. الأول هو للمباني الوظيفية مثل الجسور التي يمكن أن ترفع خطوطها المتوسطة للسماح للسفن الطويلة بالمرور، أو الملاعب ذات الأسطح القابلة للسحب مثل فيلتينس أرينا ، استاد ميلينيوم في كارديف ، أو استاد ويمبلي في الصورة التالية:

أنواع العمارة الحركية



وبحلول بداية القرن الحادي والعشرين ، تم تشكيل عدة أنواع من العمارة الحركية.

أنواع العمارة الحركية:

النوع الأول يشمل **الهياكل الوظيفية المتحركة**، على سبيل المثال الجسور ، حيث يرتفع الجزء المركزي حتى تتمكن السفن الكبيرة من السباحة. ومن الأمثلة الأخرى على هذا النوع استاد الألفية في ويلز واستاد ويمبلي في إنجلترا بسقف قابل للطي ، بالإضافة إلى ملعب Feltins-Arena في مدينة Gelsenkirchen الألمانية في الصورة التالية:

العمارة الحركية



قد يؤدي هذا النوع من الأبنية الى تغيرات في الهيكل التي يمكن أن تؤدي تغييرات Transformerفي الشكل أو التي لها مظهر مذهل بصريًا. إن مبنى بيرك بريس الذي يشبه الطيور وهو متحف ميلووكي للفنون هو مثال جيد على ذلك، على الرغم من أن له أيضًا جانبًا وظيفيًا في أن حركته تسمح له بتظليل الحشود من الشمس أو حمايتها من العواصف.



أنواع العمارة الحركية



في هذا النوع، يتم الجمع بين التقنيات الحديثة والحماية البيئية. إن المباني الحركية لهذه المجموعة قد تكون قادرة على إنتاج الطاقة للتغذية الذاتية ، وذلك بفضل طاقة الرياح. وكمثال على ذلك ناطحة السحاب التي أنشأها ديفيد فيشر هذا المزيج: بفضل دوران طوابق المبنى حول محوره ، فإن التوربينات الواقعة بين الطوابق يجب أن تصطاد الريح وتحول طاقتها إلى كهرباء.

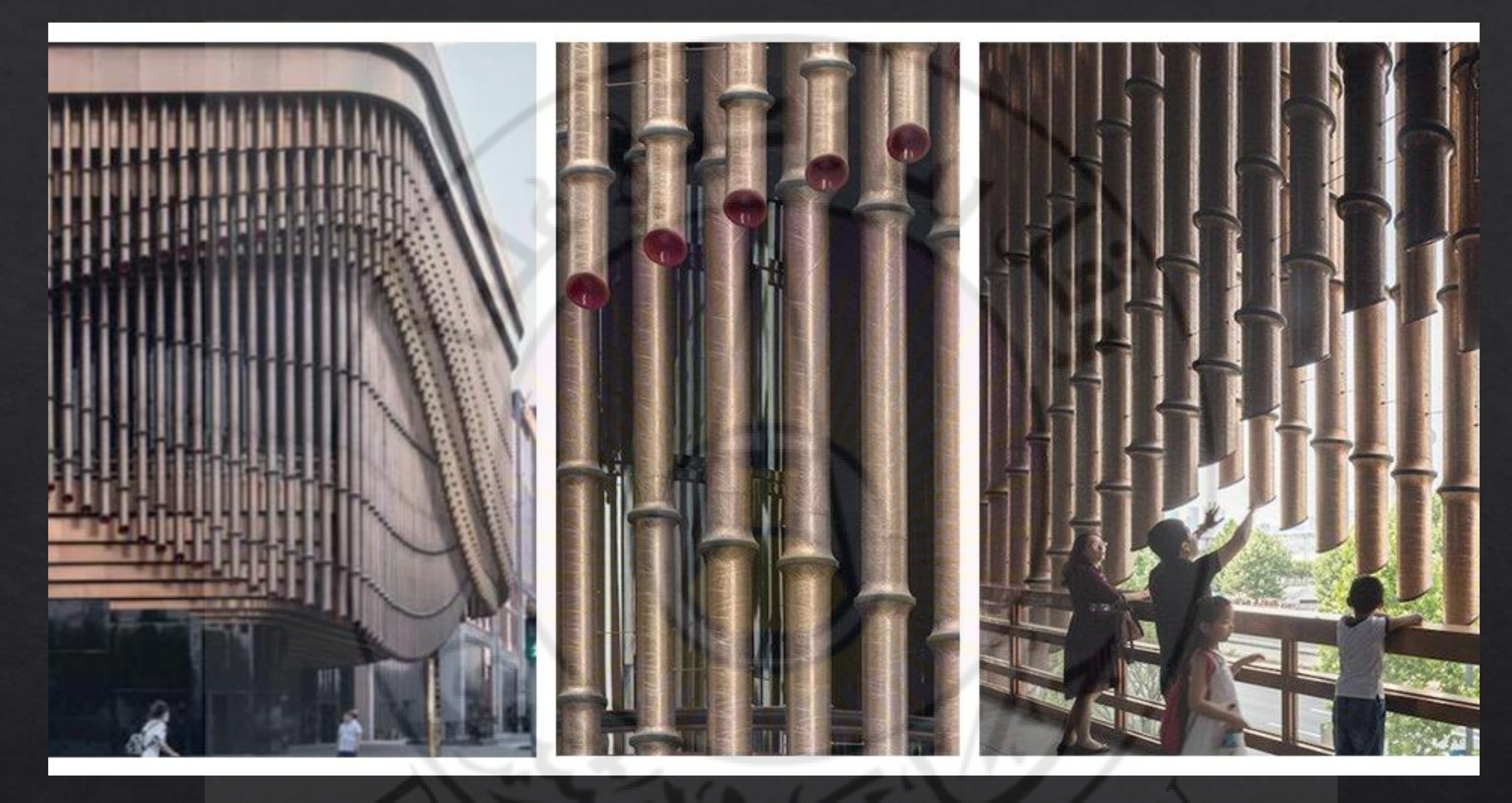


Dynamic "Moving" Tower - Dubai, United Arab Emirates.





Bund Finance Centre / Foster + Partners + Heatherwick Studio, China



Bund Finance Centre / Foster + Partners + Heatherwick Studio

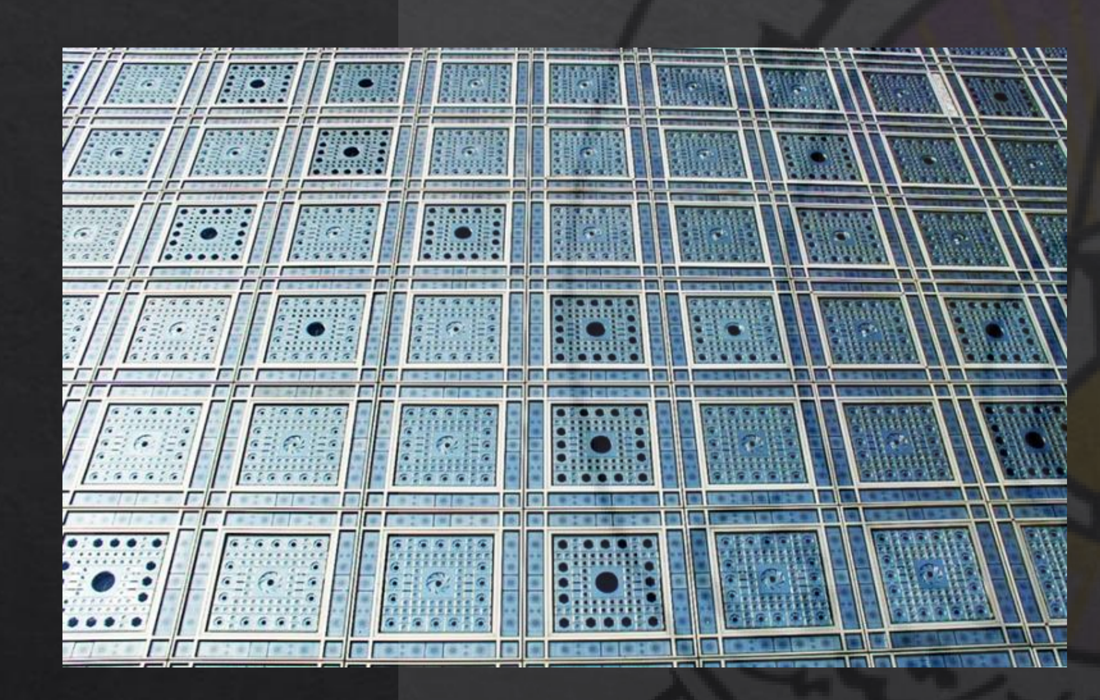
أنواع العمارة الحركية

النوع الثاني هو حركة القشرة الخارجية للمبنى والتي غالباً ما يكون لها سبب بيئي، يتميز النوع التالي من الهندسة الحركية بحقيقة أن الحركة تحدث على سطح المبنى. مثال تقليدي هو معهد العالم العربي في باريس ، في المبنى الذي يوجد به الستائر المعدنية ، يعمل على مبدأ الحجاب الحاجز: الشقوق تتسع أو ضيقة ، اعتمادا على ضوء الشمس.



العمارة الحركية

النوع الثاني هو أن تحدث الحركة على سطح المبنى ، مما يخلق ما أطلق عليه ب "تأثيرًا شبيهًا بالجلد". مثال كلاسيكي على ذلك هو معهد العالم العربي.



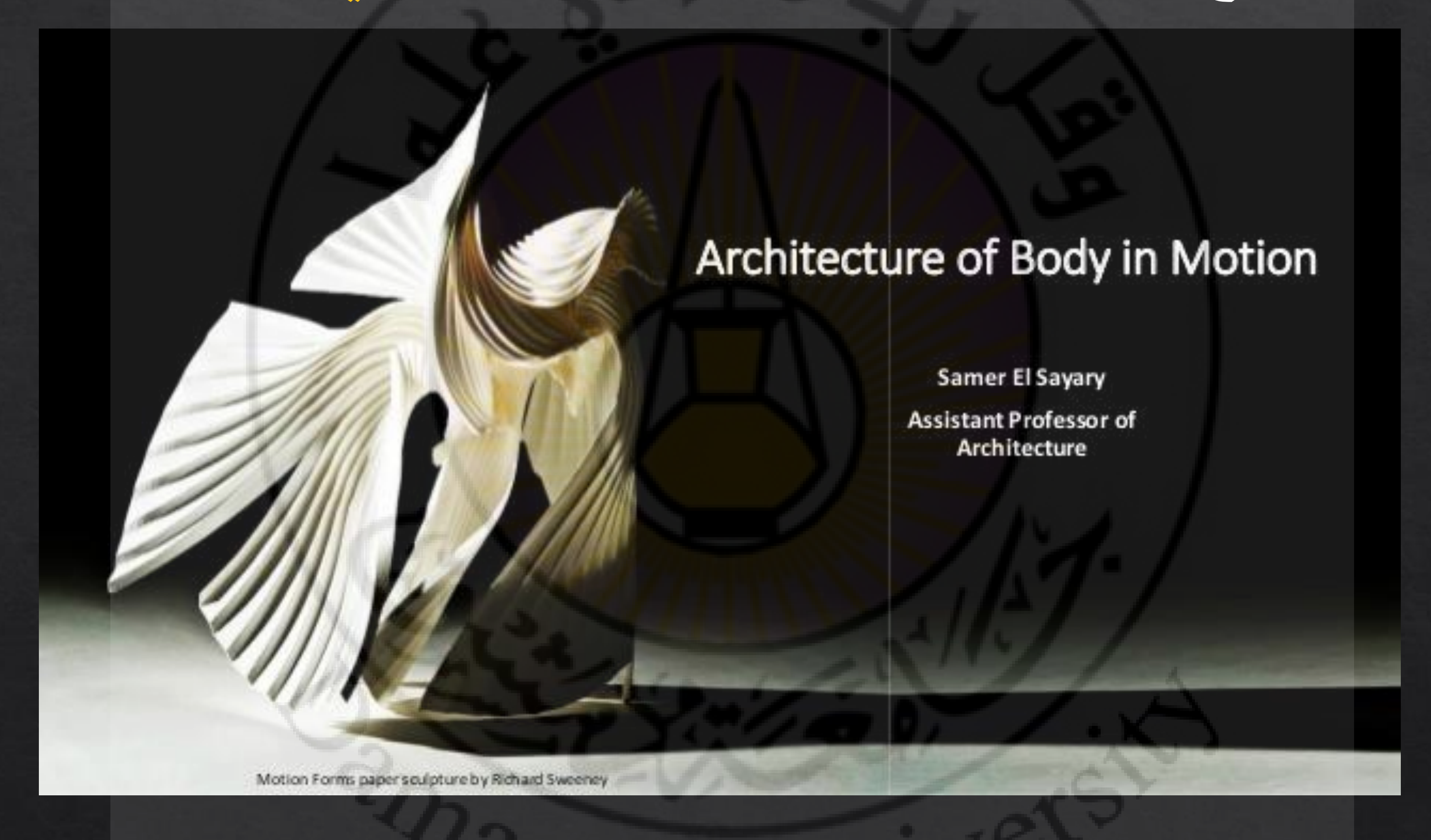








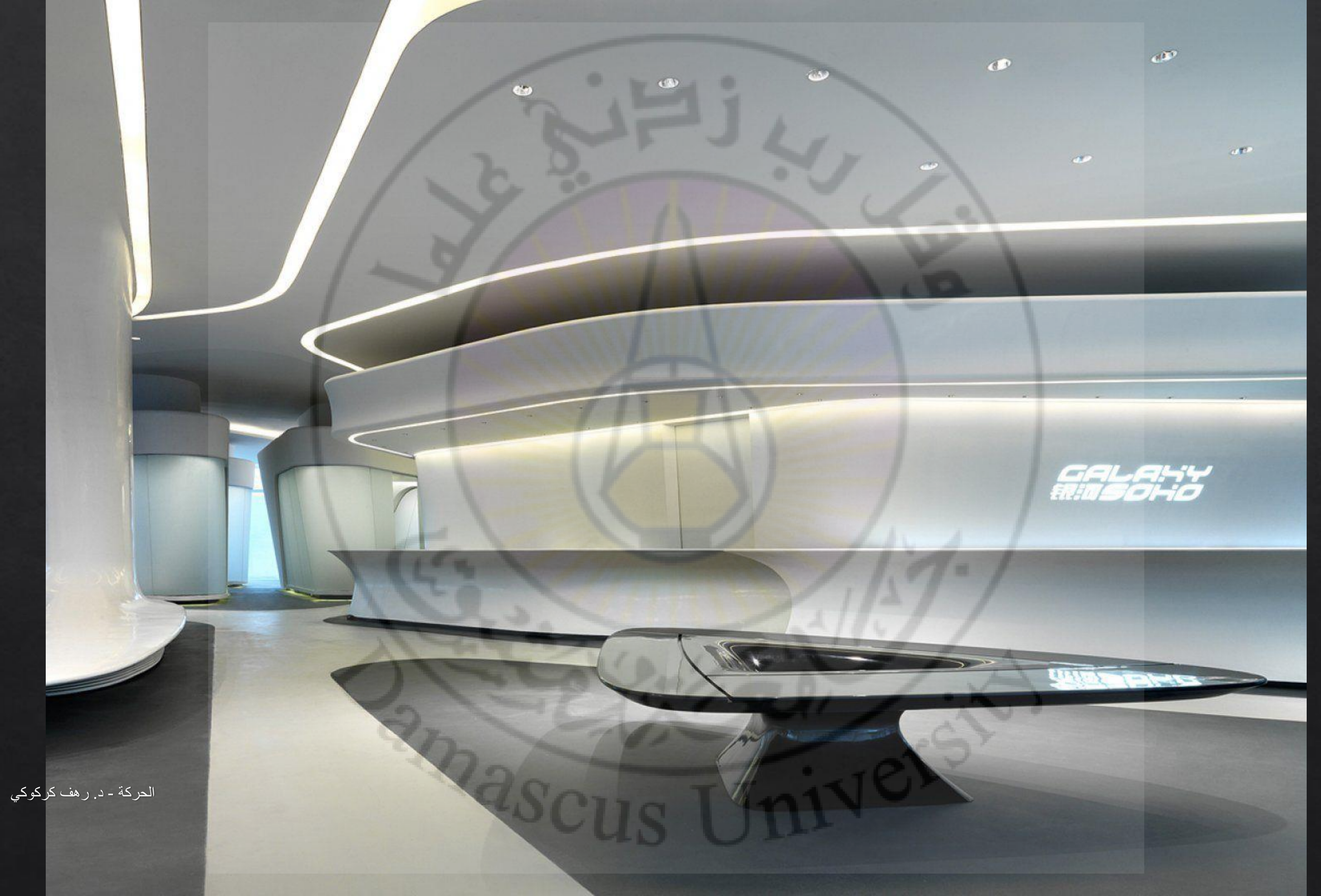
النوع الثالث : الإحساس بالحركة / الزمن في العمارة







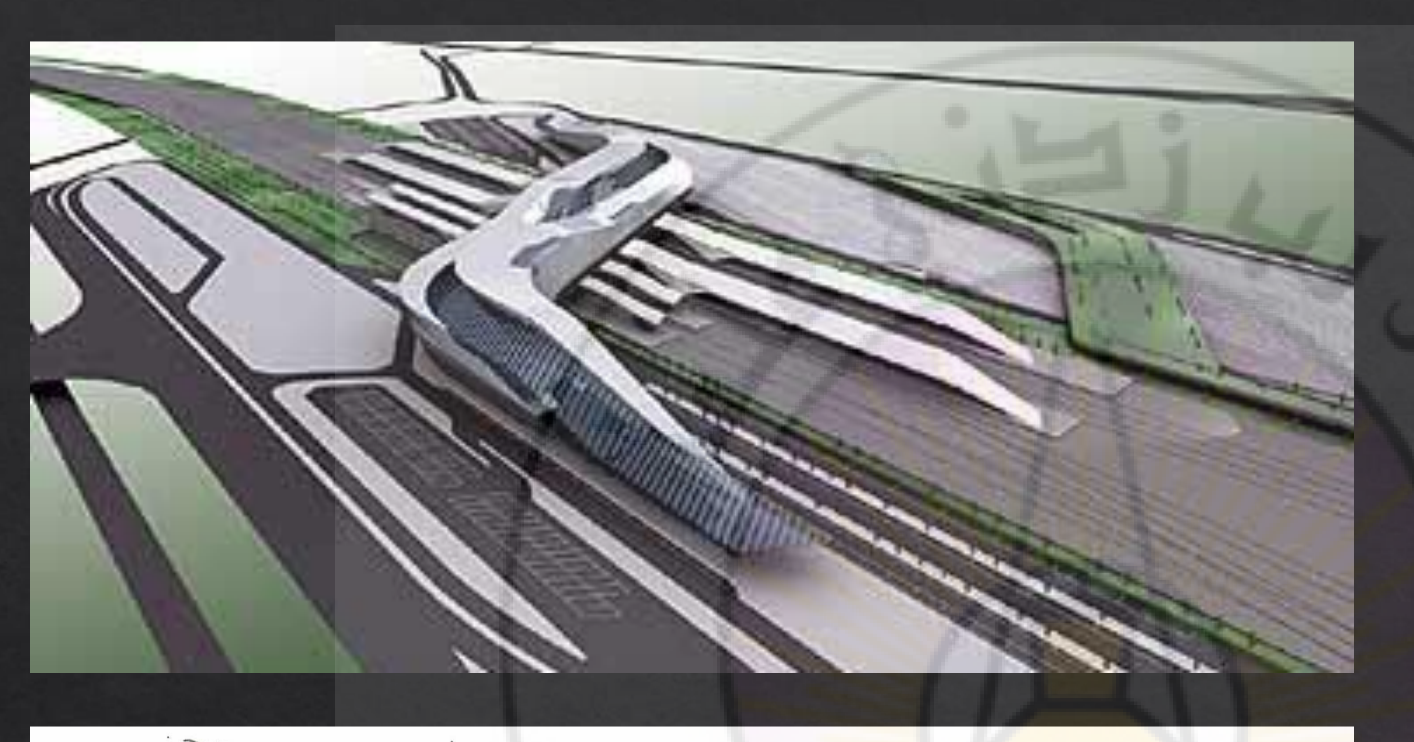
ZAHA HADID

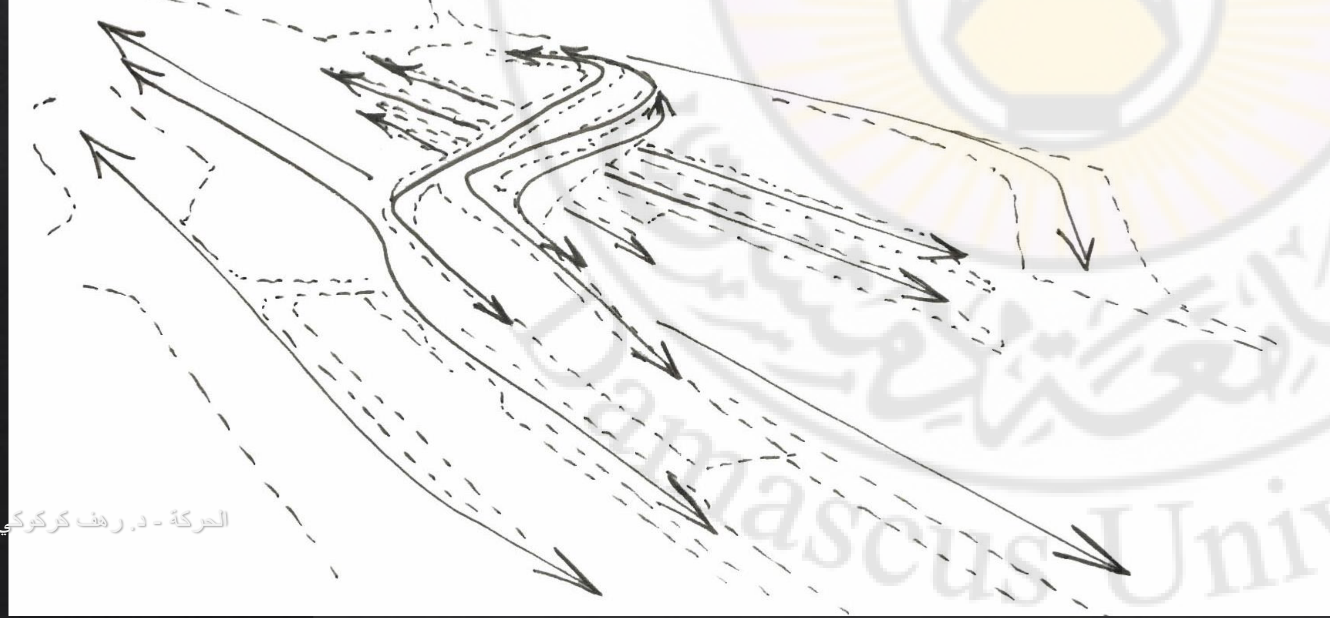

GALAXY
银河SOHO


ZAHA
FORM IN MOTION
HADID



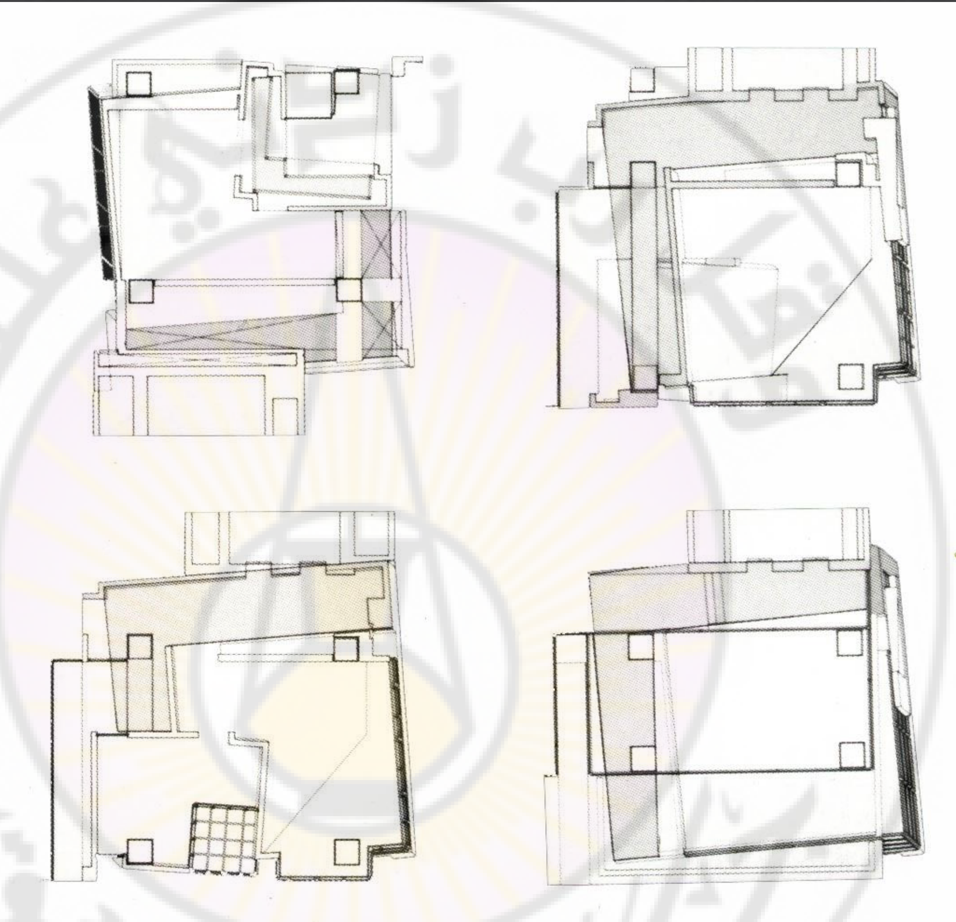


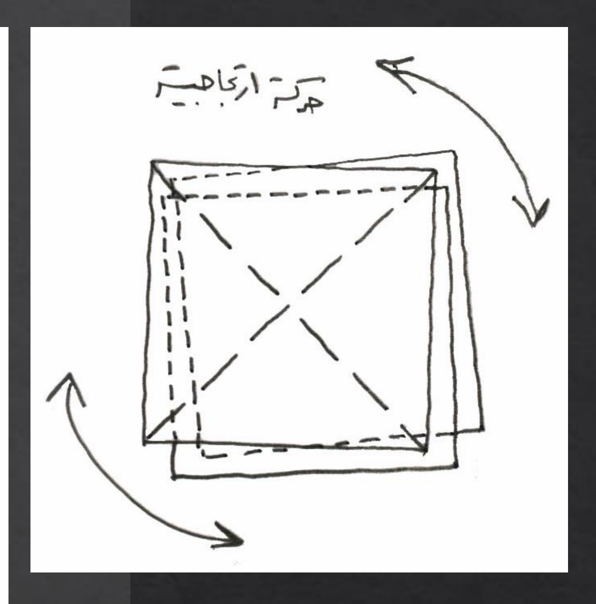




Zaha Hadid, High Speed Stationl ,Napoli, Afragola, Italy

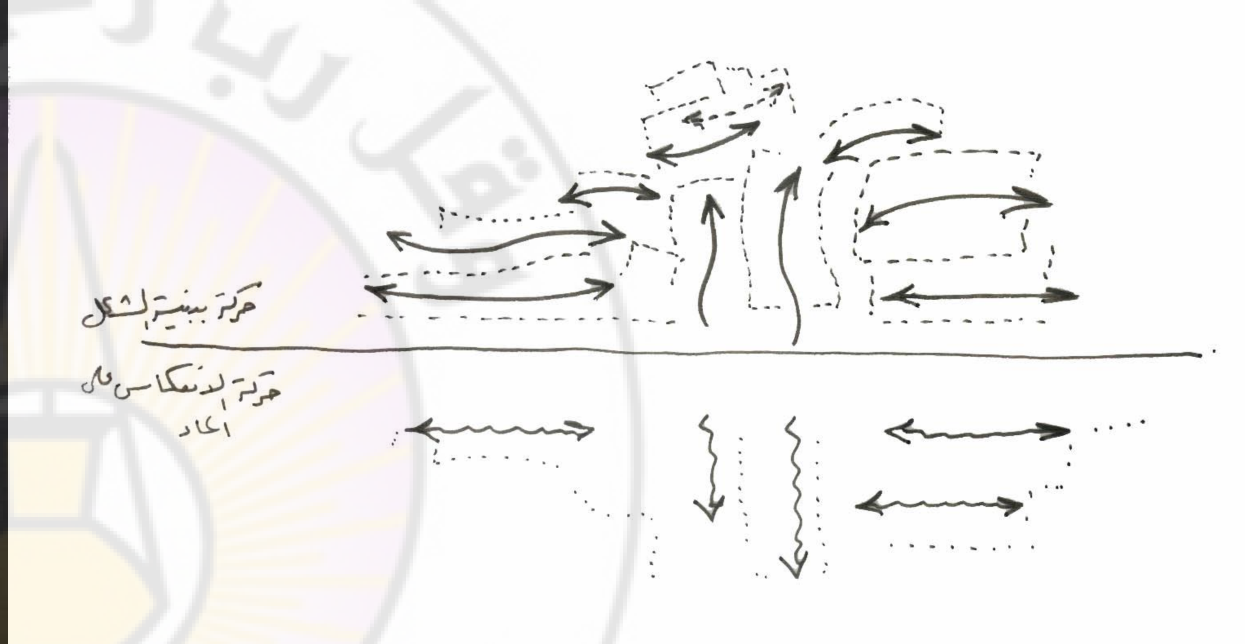






Koizumi Lighting Theatre, Peter Eisenman, Tokyo, 1992

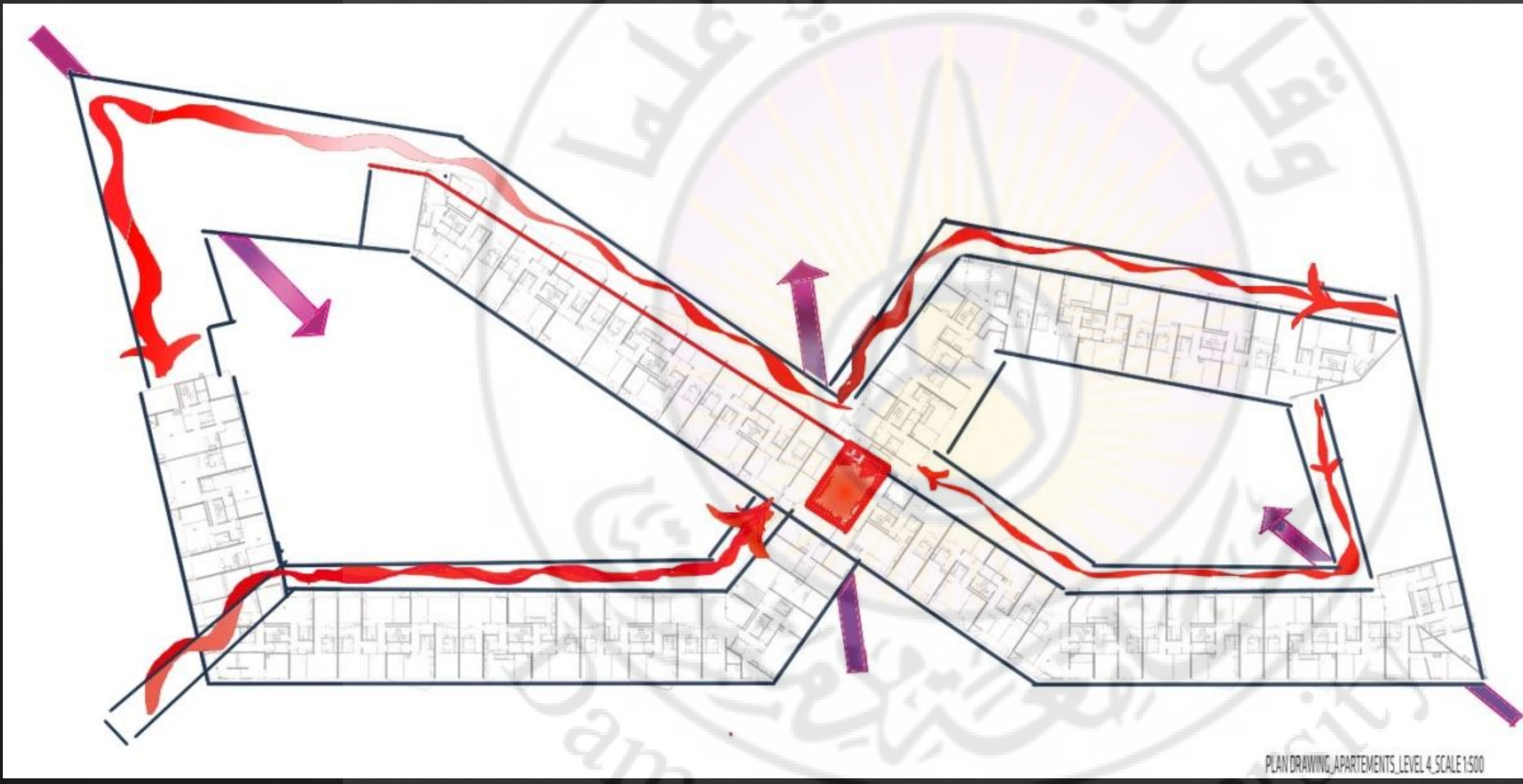




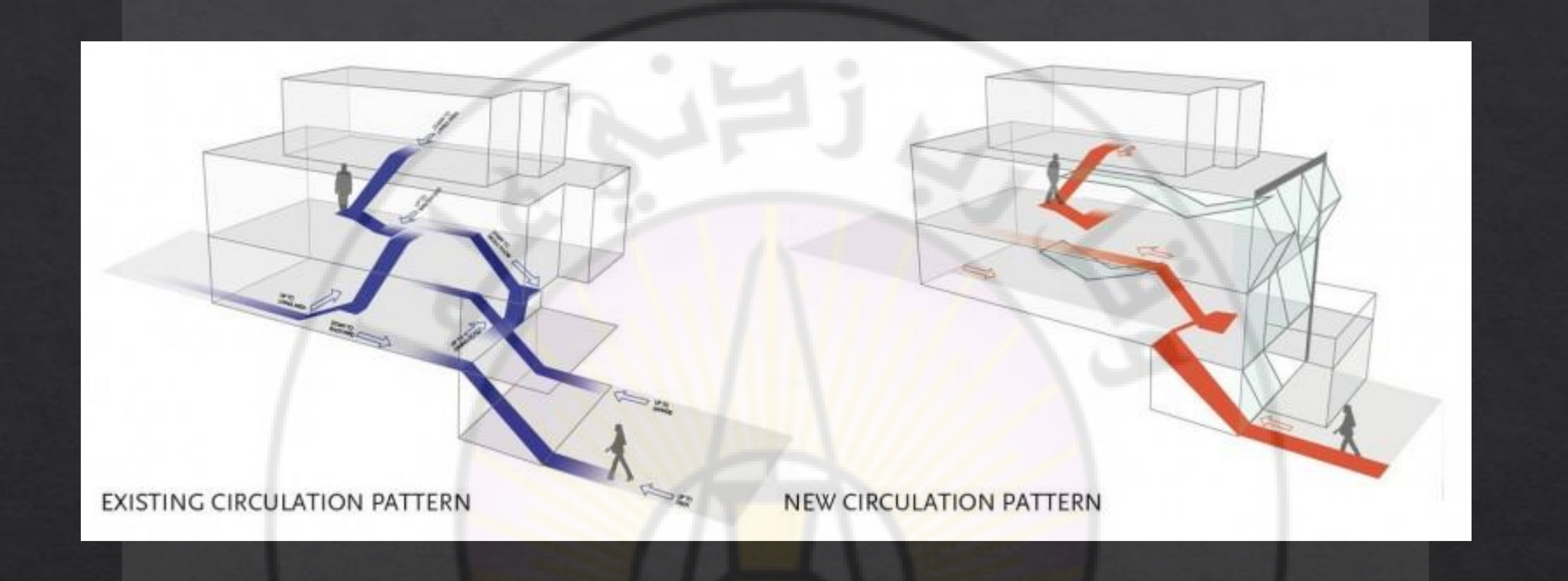
Guggenheim Museum, Frank O.Gerhy, Bilbao ,Spain , 1991-97

الحركة - الحياة - الطبيعة

مفهوم الحركة داخل البناء وخارجه / مسار الحركة في المبنى



حركة الانسان
داخل البناء



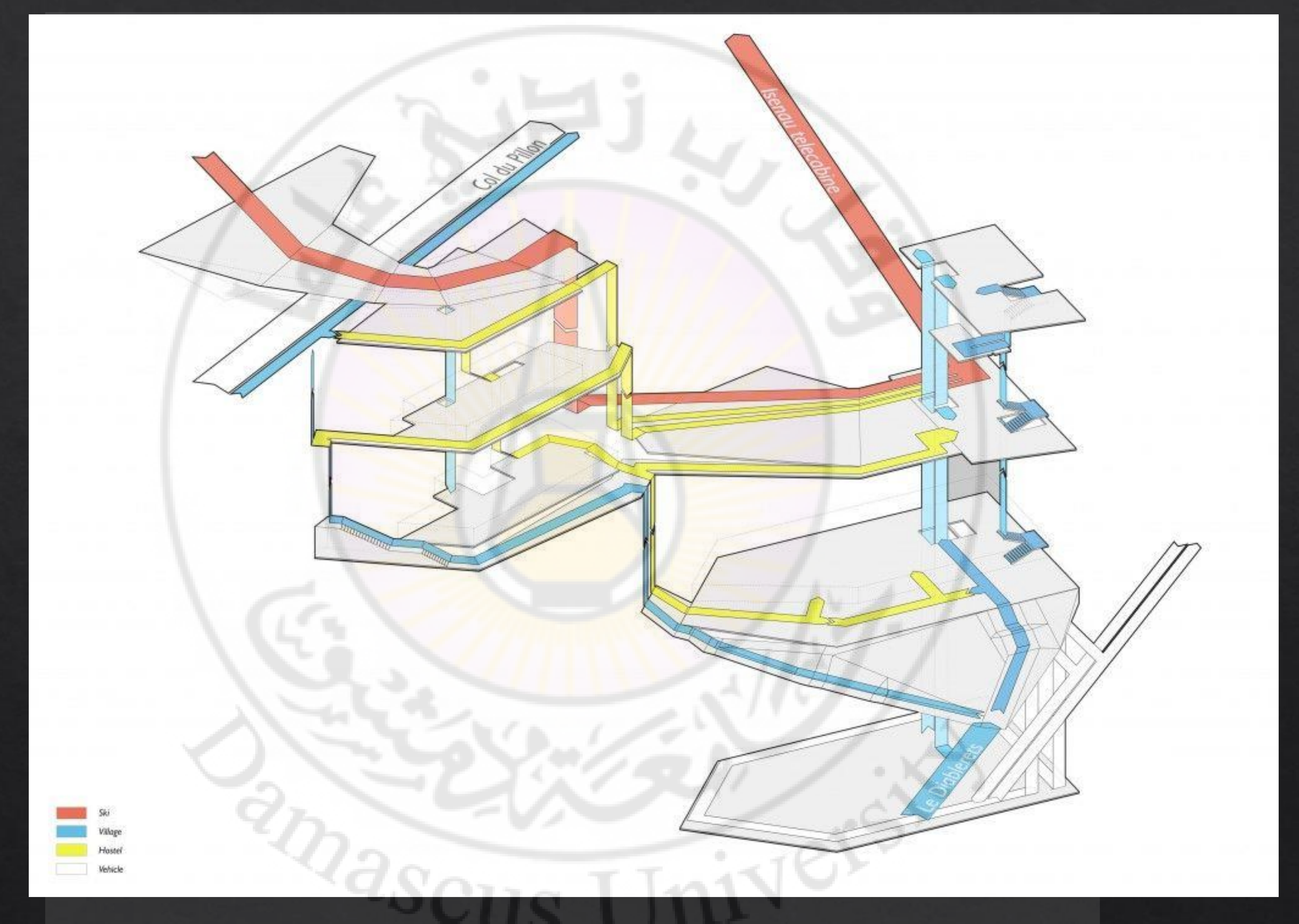
تنقسم الحركة الداخلية إلى:

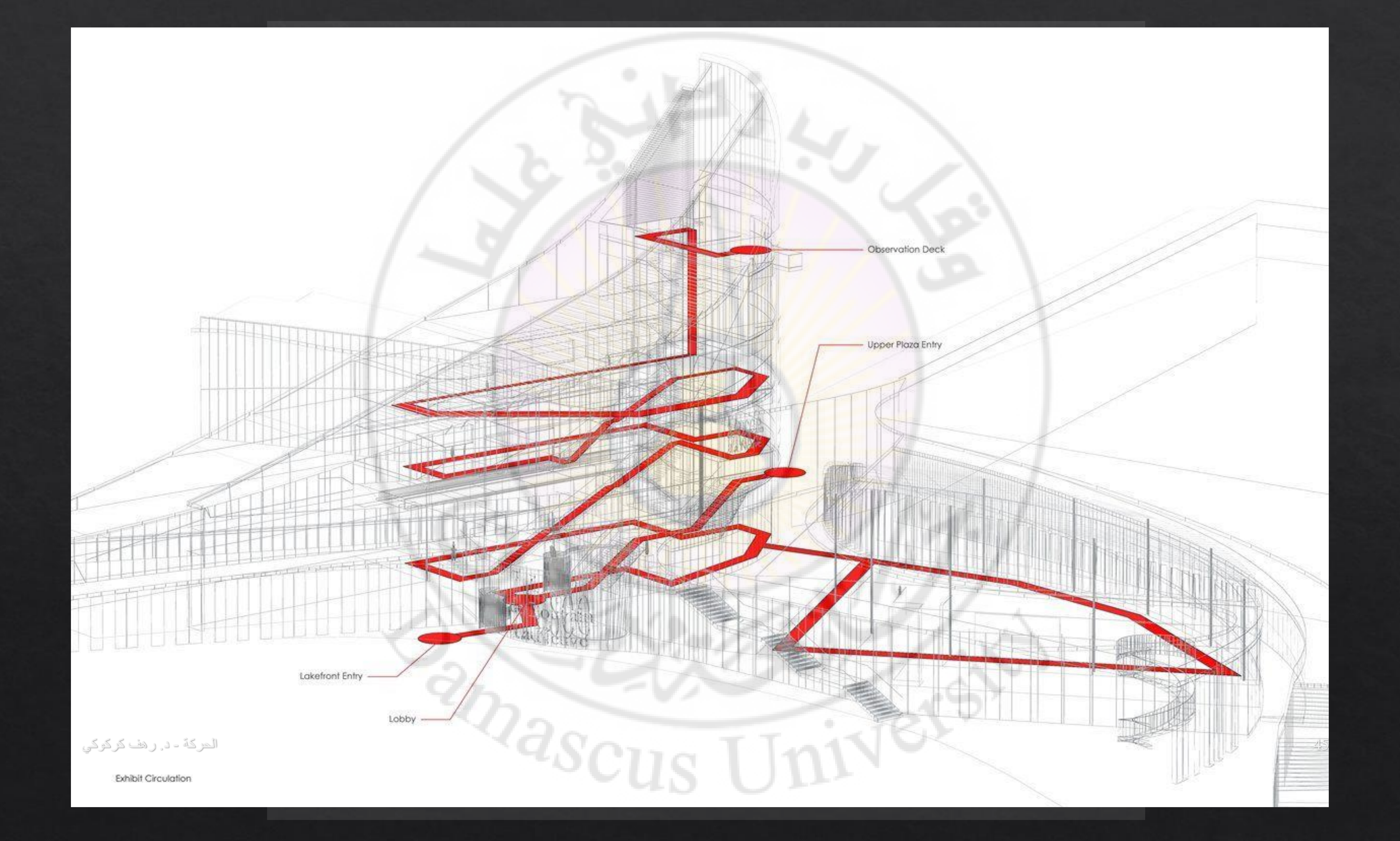
مسارات رئيسية

مسارات فرعية

مسارات فرعية ثانوية

حركة الانتقال الشاقولية


Col du Pillon
Isenau telecabine
Le Diablerets
Ski
Village
Hostel
Vehicle

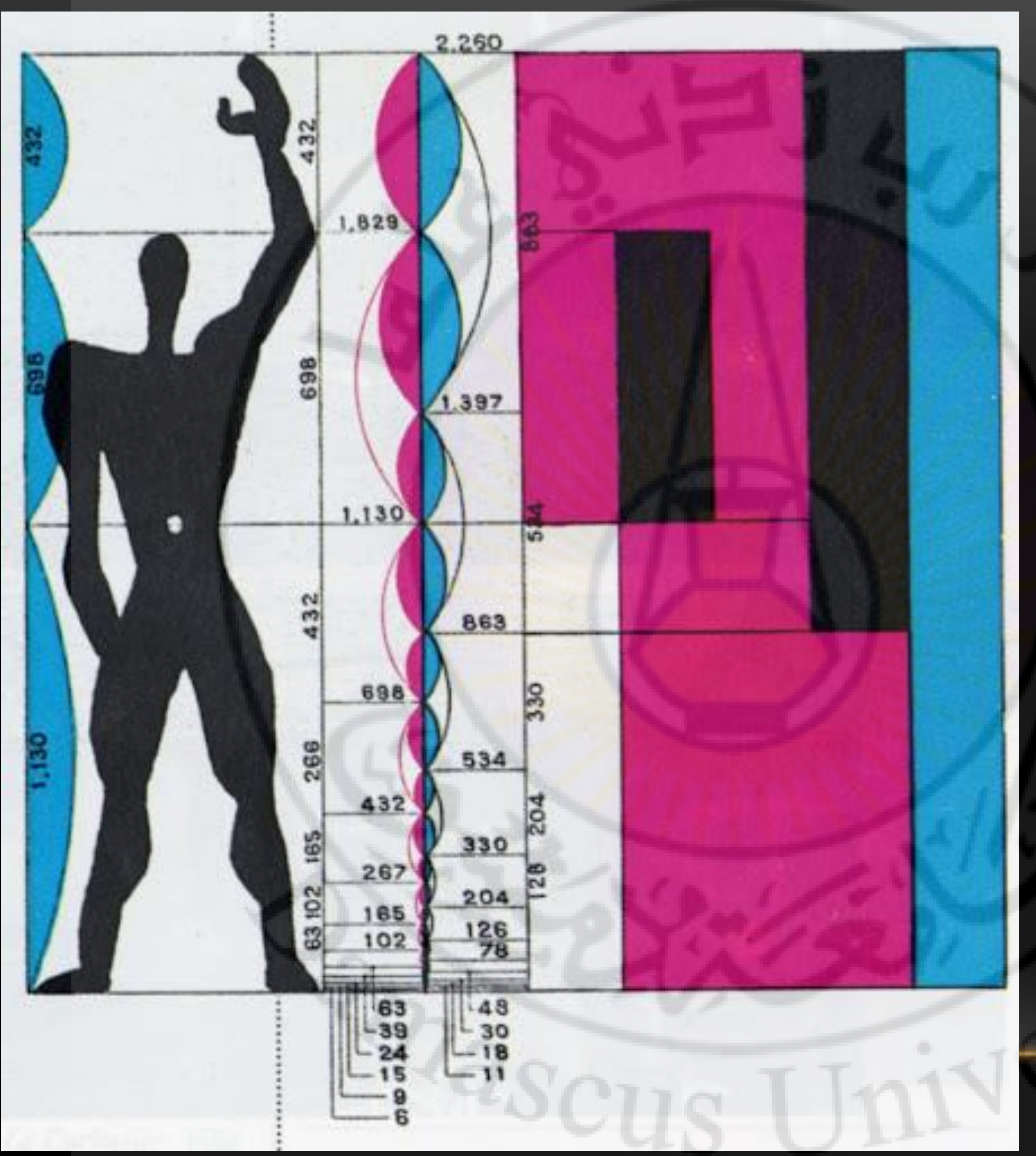

Observation Deck
Upper Plaza Entry
Lakefront Entry
Lobby
Exhibit Circulation


شكرا لإصغائكم
Damascus University



النسب
المودولار

د. رهف كركوكي



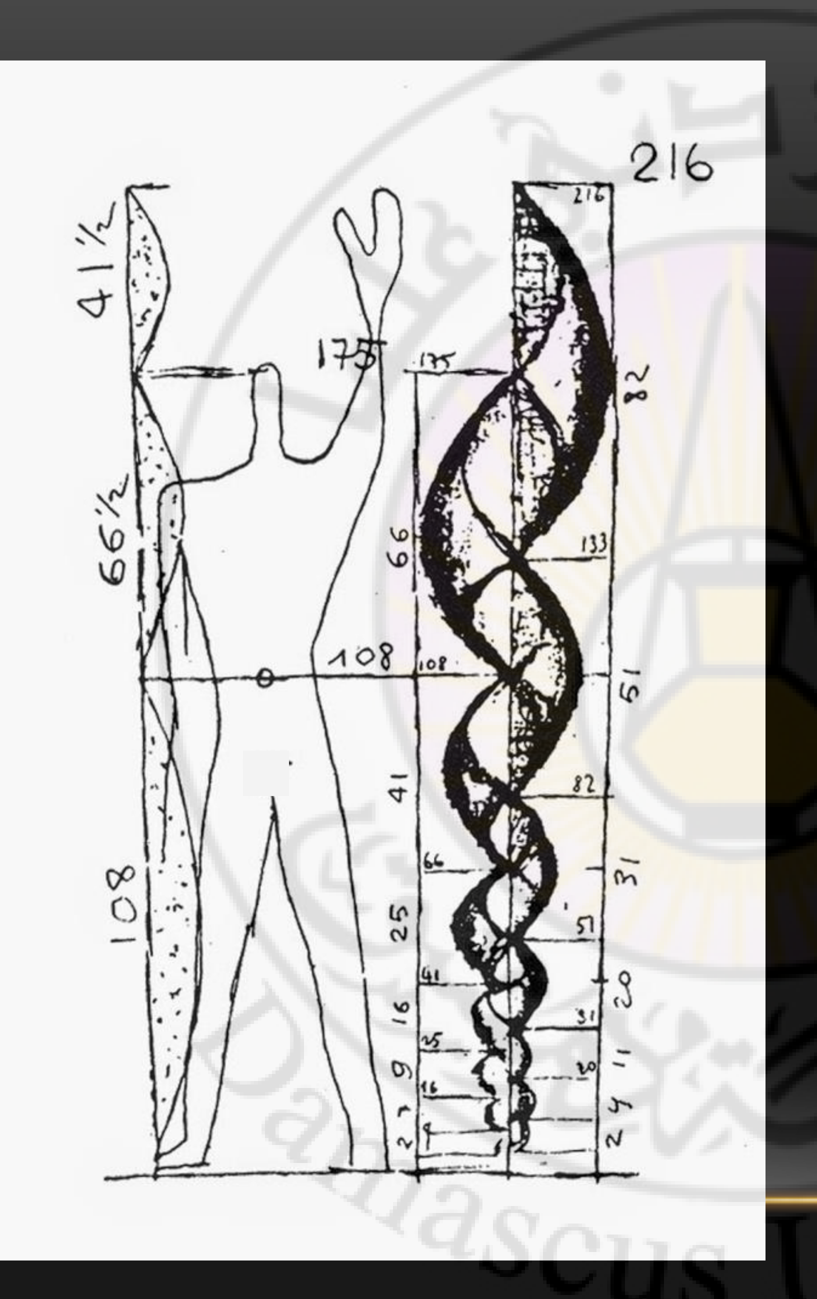
في عمارة القرن العشرين وفي عام 1948، واحدا من تطبيقات النسبة الذهبية الأكثر اهمية هي بلا شك المودولار (Modulor) مصطلح فرنسي يعني حرفيا النموذج الذهبي. المبتكر هو المهندس المعماري السويسري لو كوربوزييه.

وصفها لو كوربوزييه بأنها "مجموعة من القياسات المتناغمة لتلائم المقياس البشري ، وقابلة للتطبيق عالميًا على العمارة والأشياء الميكانيكية".

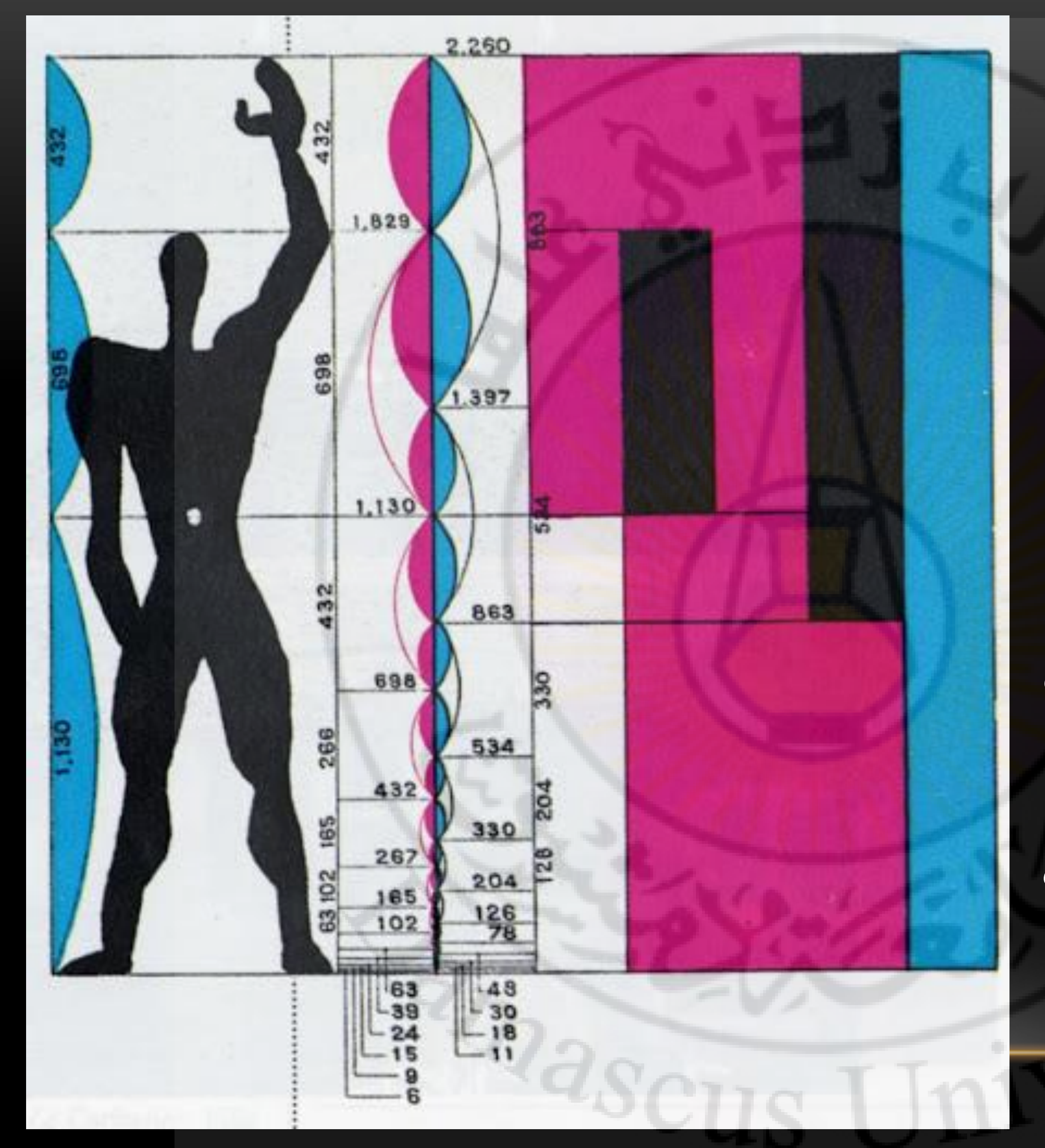
استوحاها من دراسات دافنشي وفيتروفيوس والبيرتي

اعتبرها لوكوربوزييه العلاقة الرياضية المفقودة بين الأبعاد الإنسانية والطبيعة

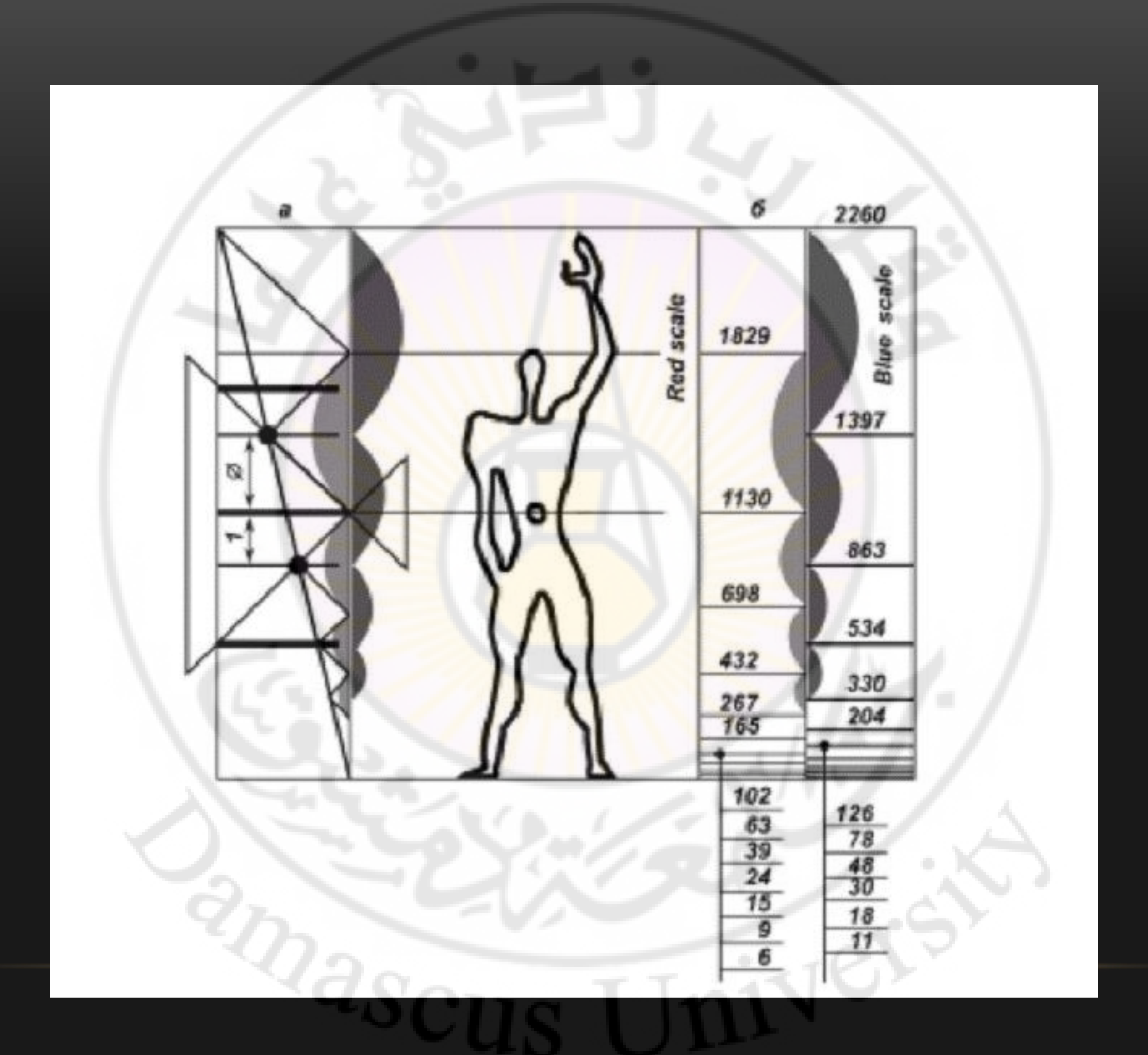
كانت تهدف في البداية لتوحيد نظام المقياس (المقياس المتري ومقياس أنجلو سكسون Anglo-Saxon أي القدم والانش)

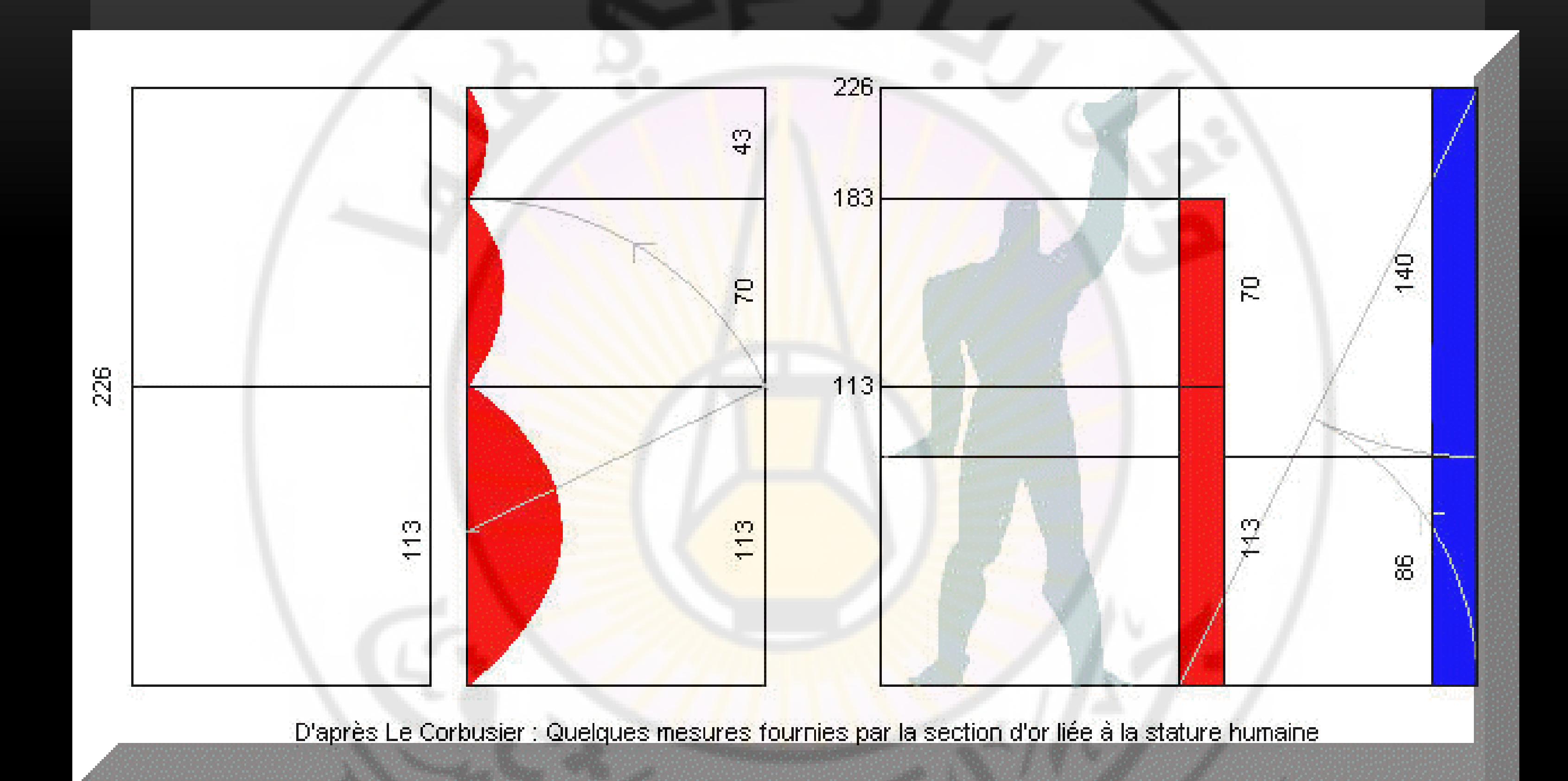


صمم لوكوربوزييه المودولار ليكون بارتفاع الشخص الفرنسي وهو بارتفاع 175سم تقريبا، الا انه تم تغييره الى مودولار2 والذي يكون قامة الانسان فيه تصل الى 185 سم تقريبا بناءً على نقاشات كثيرة كان أهم الأسباب أن الروايات الفرنسية كانت تعرض الأبطال كرجال الشرطة مثلاً على انهم رجال بطول ستة أقدام تعبيراً عن جمالية الرجل !!!!

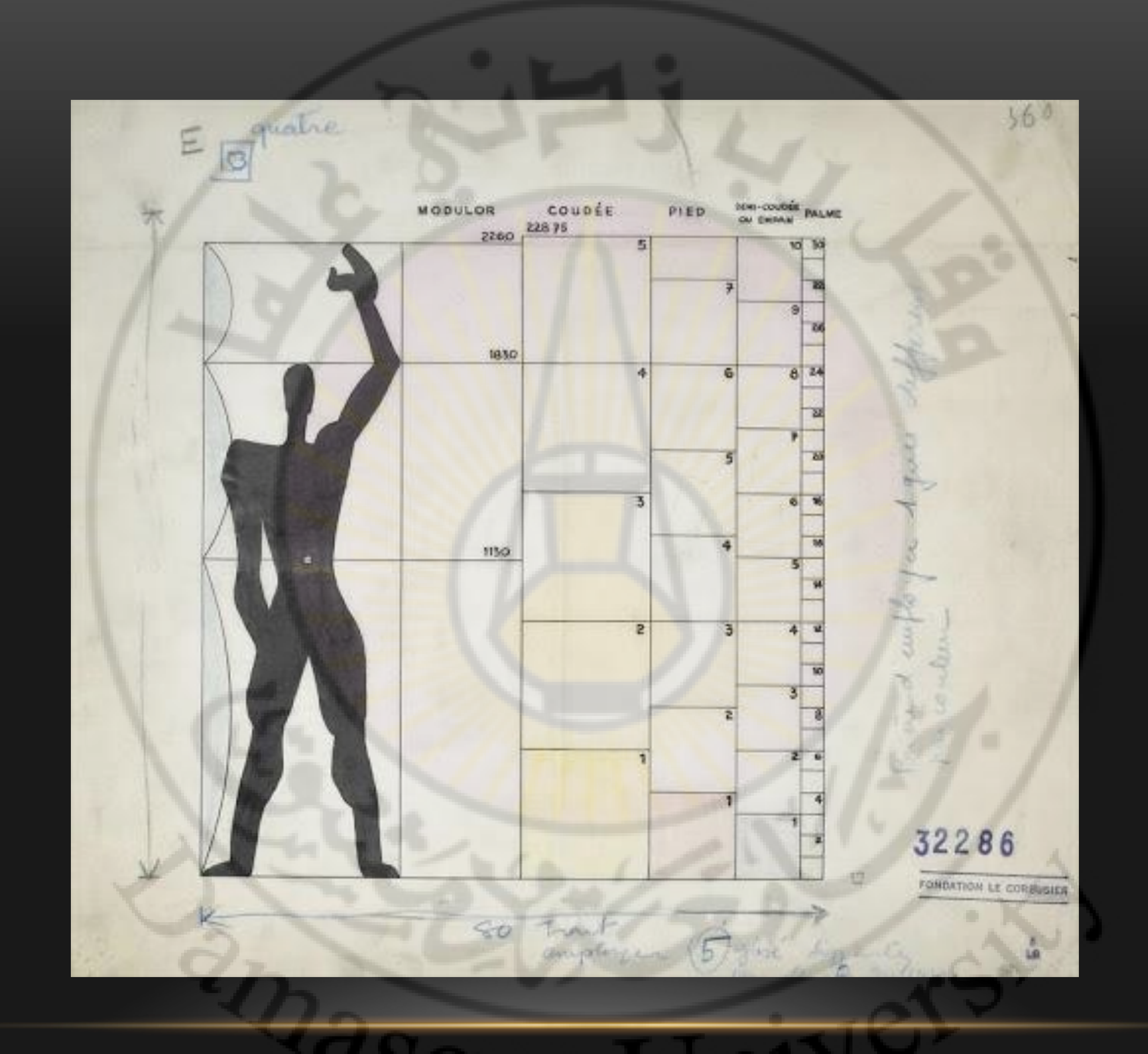


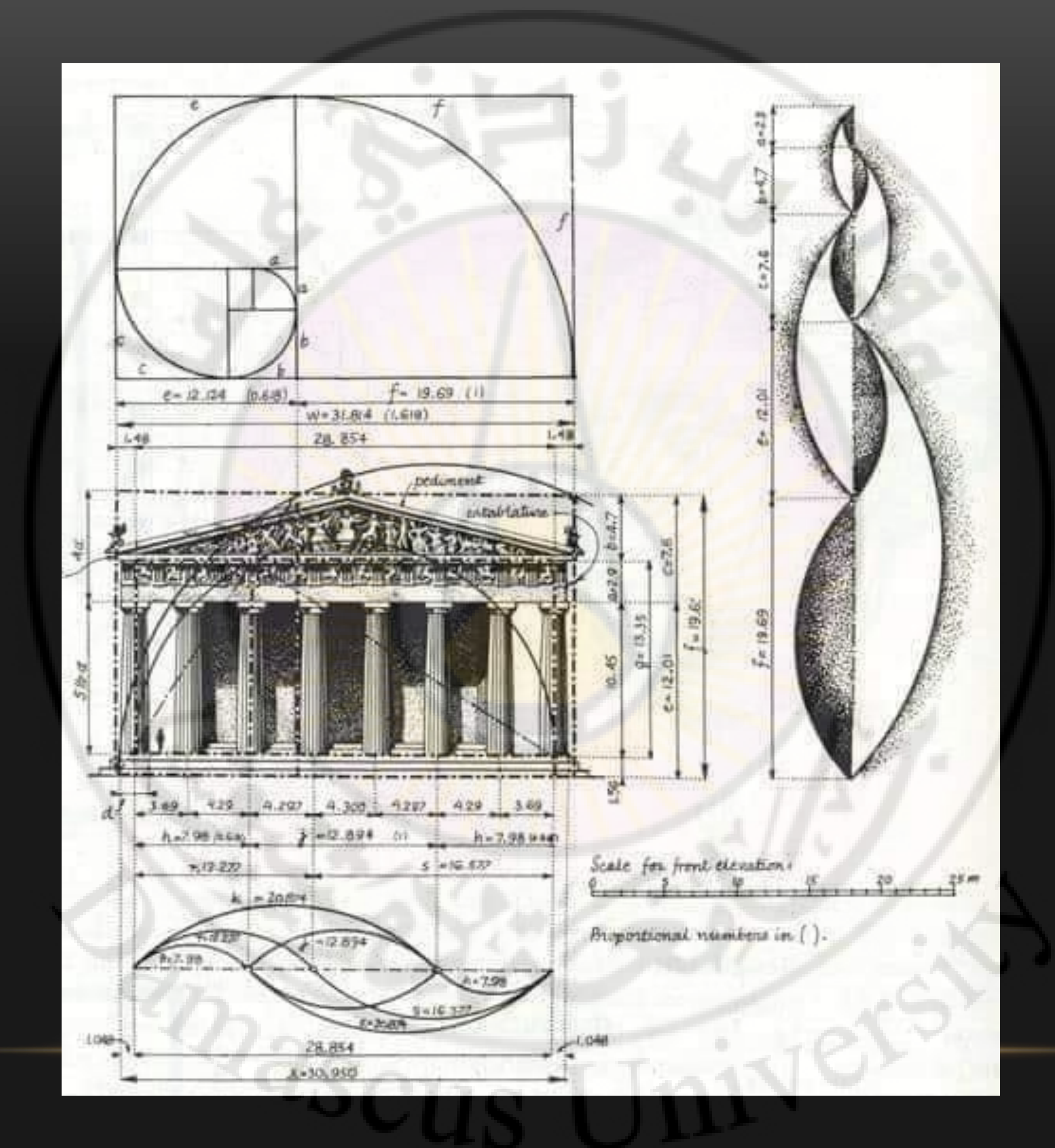
المودولار (Modulor) هو أداة قياس تعتمد على قامة الإنسان والرياضيات. رجل بذراع مرفوع يعرض النقاط الرئيسية لاحتلاله للفراغ (1949). لو كوربوزييه صنع شريط قياس متري (المتر) مقسم الى مجموعتين مستمدة من حساباته، سلسلة حمراء وسلسلة زرقاء، بهذه النسب يمكن قياس أجمل المباني في التاريخ التي اعتمدت فيها النسبة الذهبية في الأجزاء الفردية والكلية


a
б
2260
Red scale
Blue scale
1829
1397
1130
863
698
534
432
330
267
204
165
102
63
39
24
15
9
6
126
78
48
30
18
11
1
Ø

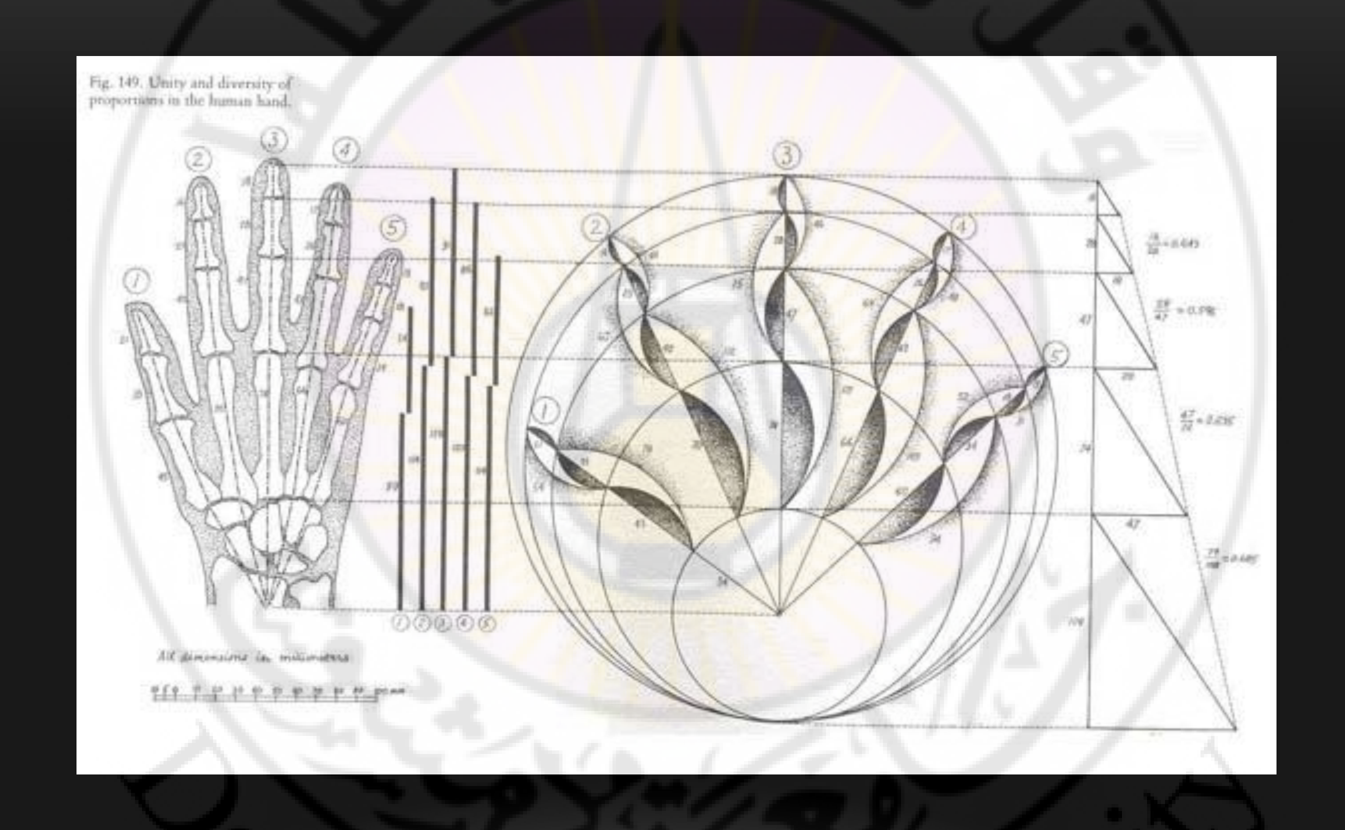


D'après Le Corbusier : Quelques mesures fournies par la section d'or liée à la stature humaine

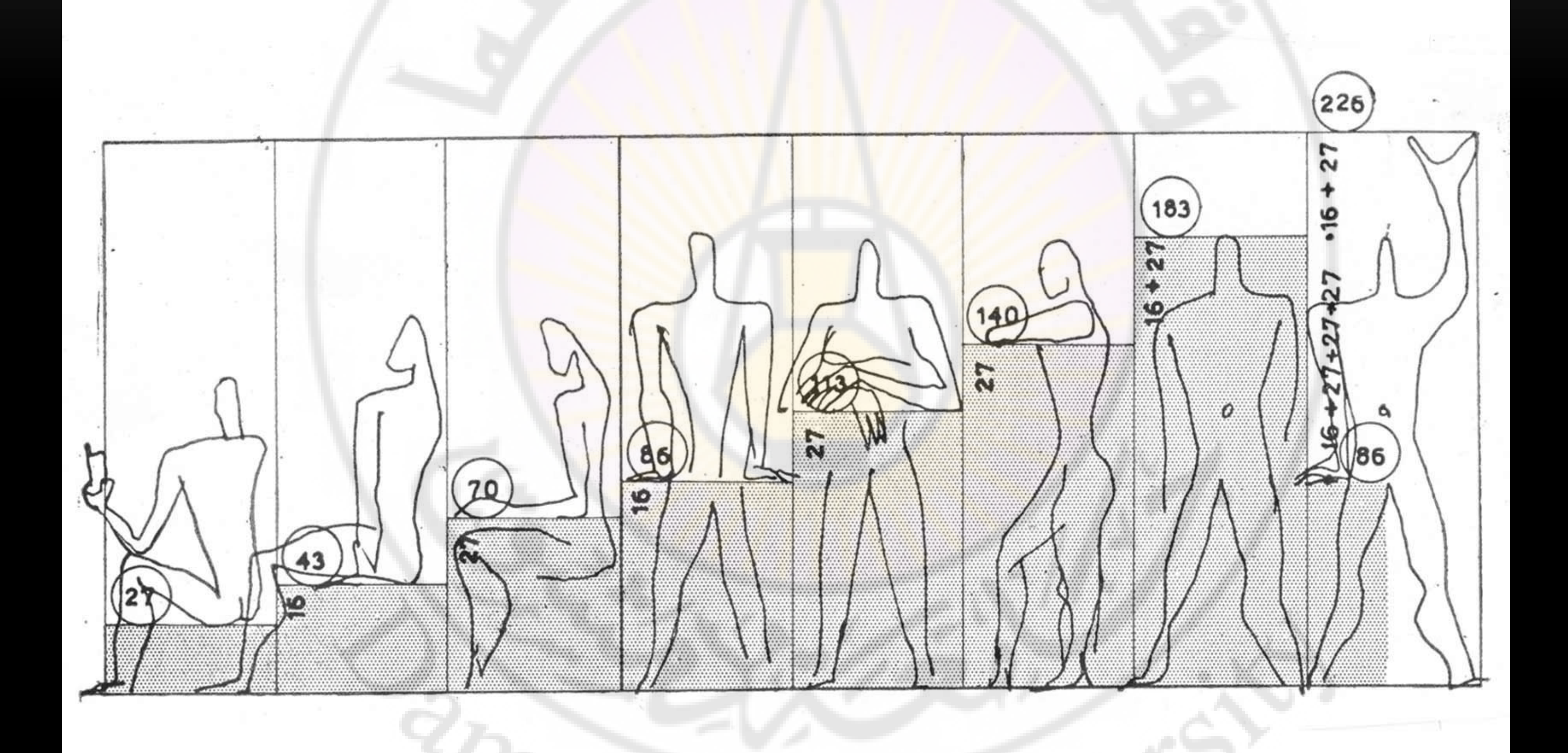

MODULOR
COUDÉE
PIED
DEMI-COUDÉE OU EMPAN
PALME
2260
228.75
1830
1130
32286
FONDATION LE CORBUSIER


e= 12.124 (0.618)
f= 19.69 (1)
W= 31.814 (1.618)
28.854
pediment
entablature
Scale for front elevation:
Proportional numbers in ( ).
28.854

النسبة الذهبية في الانسان بطريقة المودولار

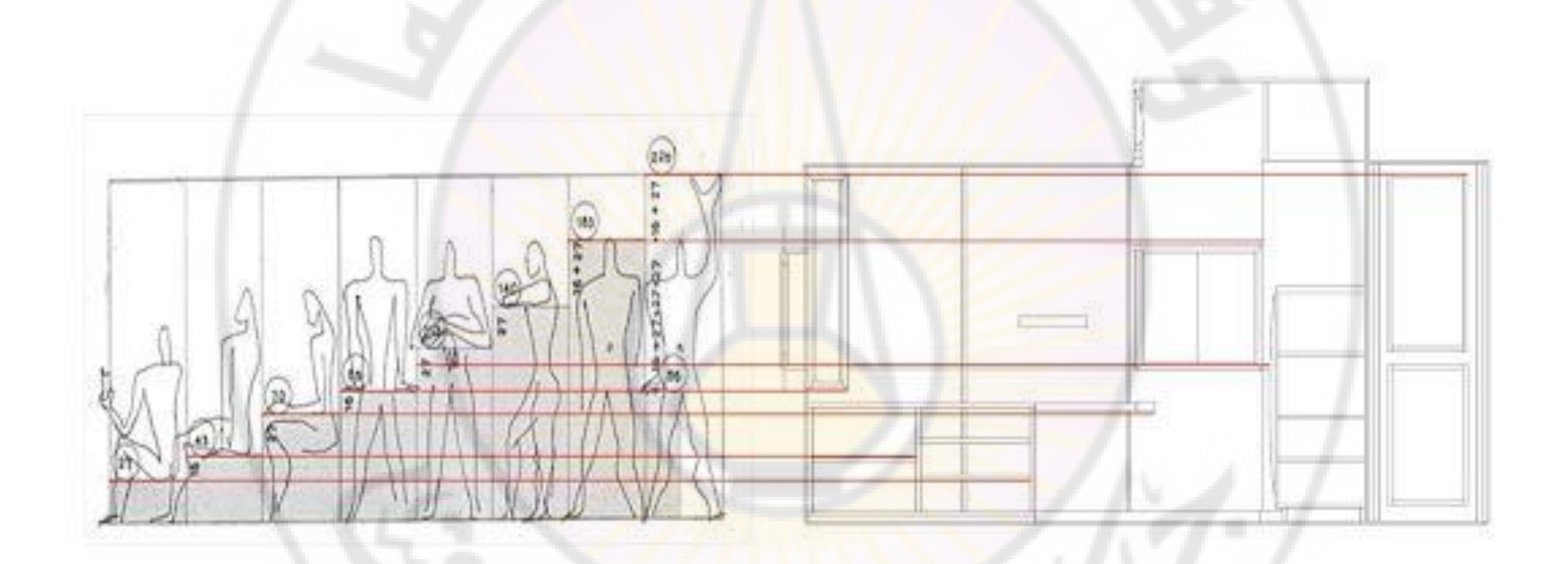


استخدام مقياس المودولار



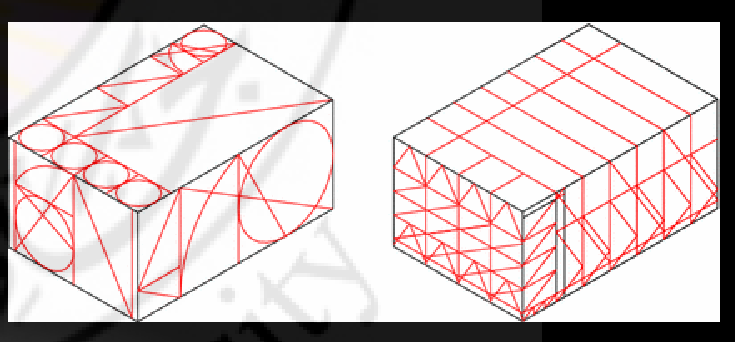
استخدام مقياس المودولار

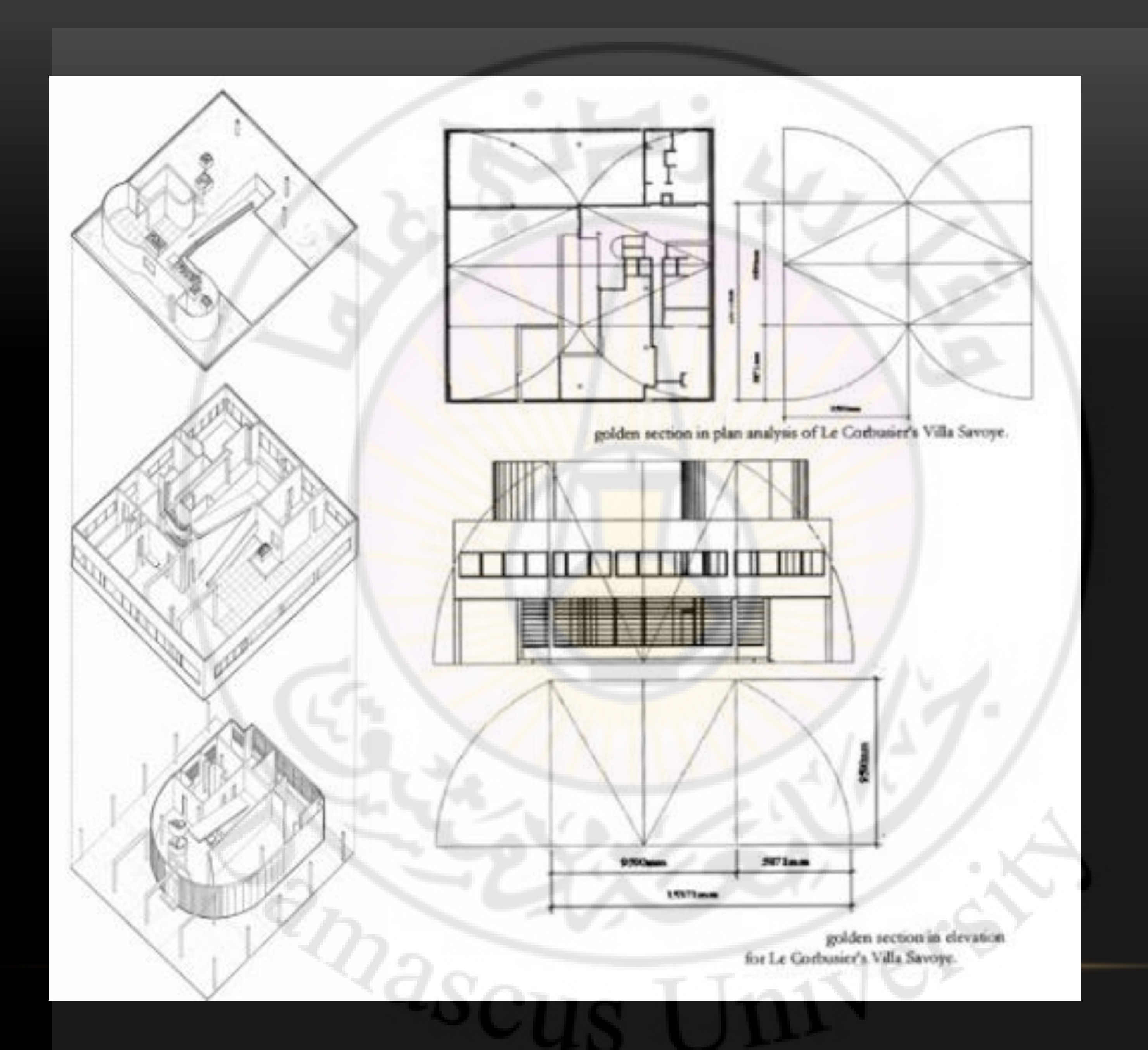


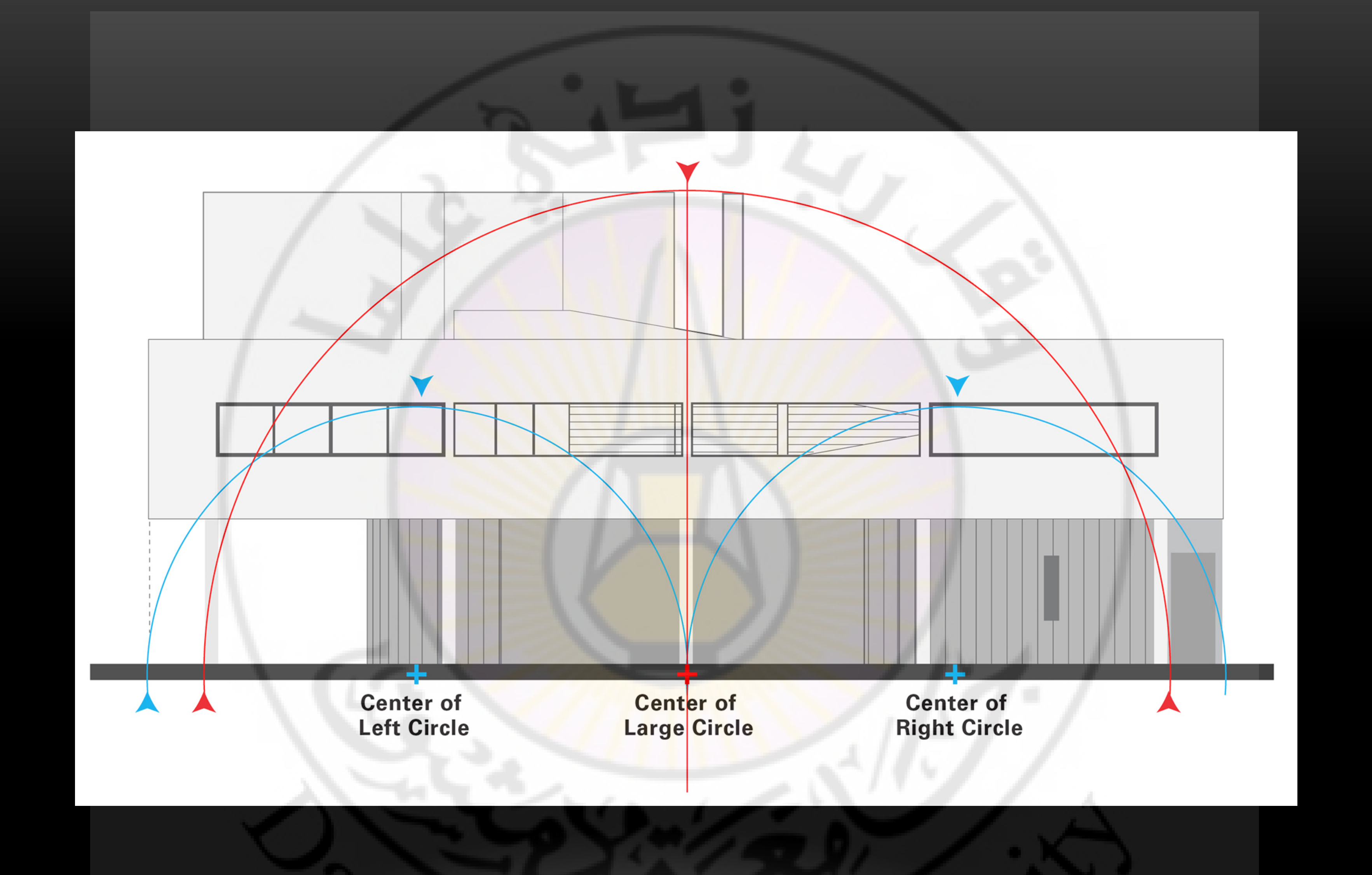

Petit Cabanon
Section D
White 1
Drawing 5 of 11

Proportional Systems in Late-Modern Architecture: the Case of Alejandro de la Sota



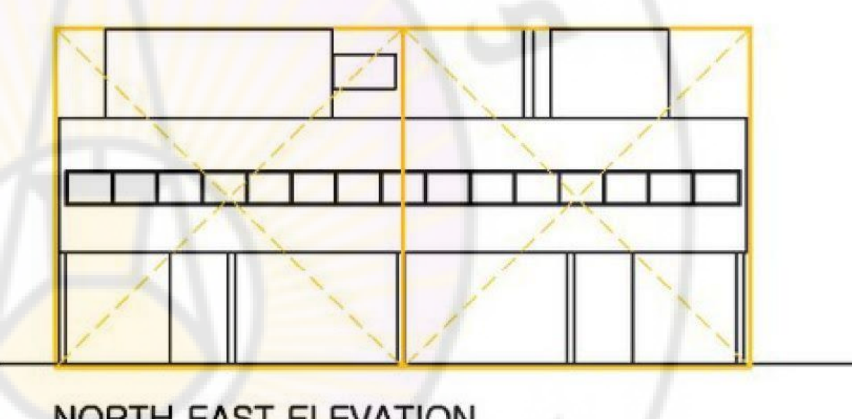



golden section in plan analysis of Le Corbusier's Villa Savoye.
golden section in elevation
for Le Corbusier's Villa Savoye.

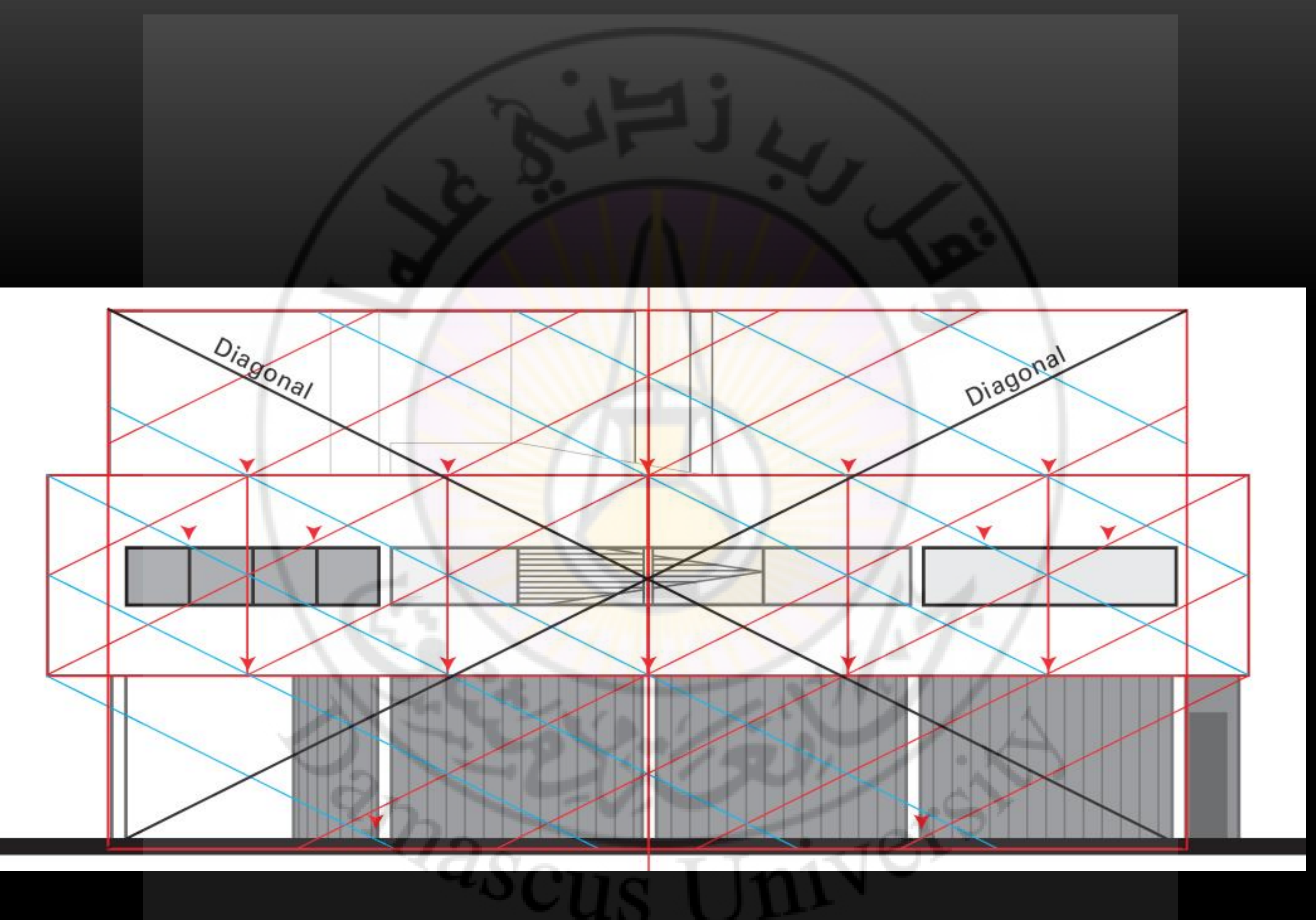

Center of
Left Circle
Center of
Large Circle
Center of
Right Circle


Formal Devices - Golden Rectangle


GOLDEN RECTANGLE


NORTH EAST ELEVATION


SOUTH EAST ELEVATION


Diagonal
Diagonal

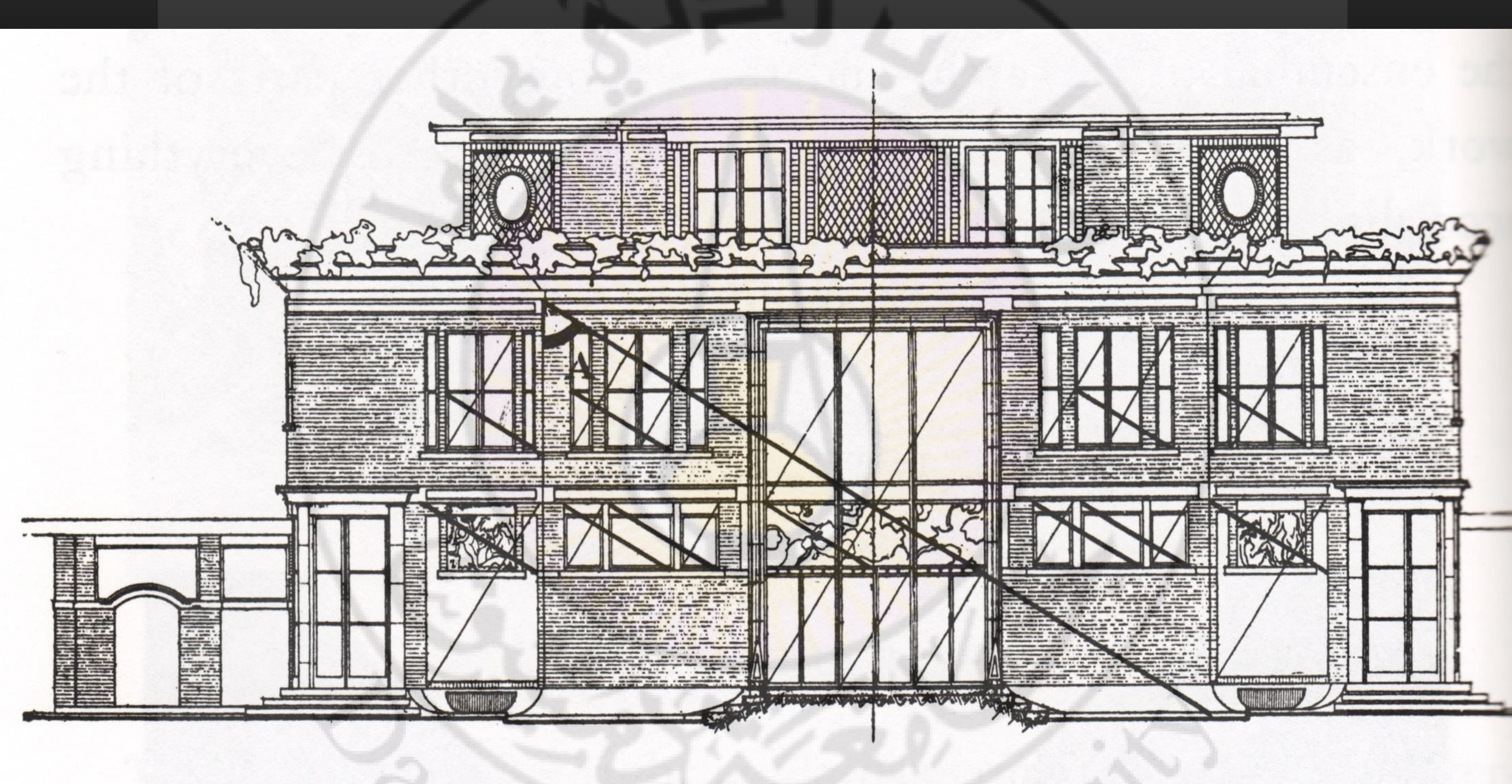
GOLDEN RATIO IN ELEVATION



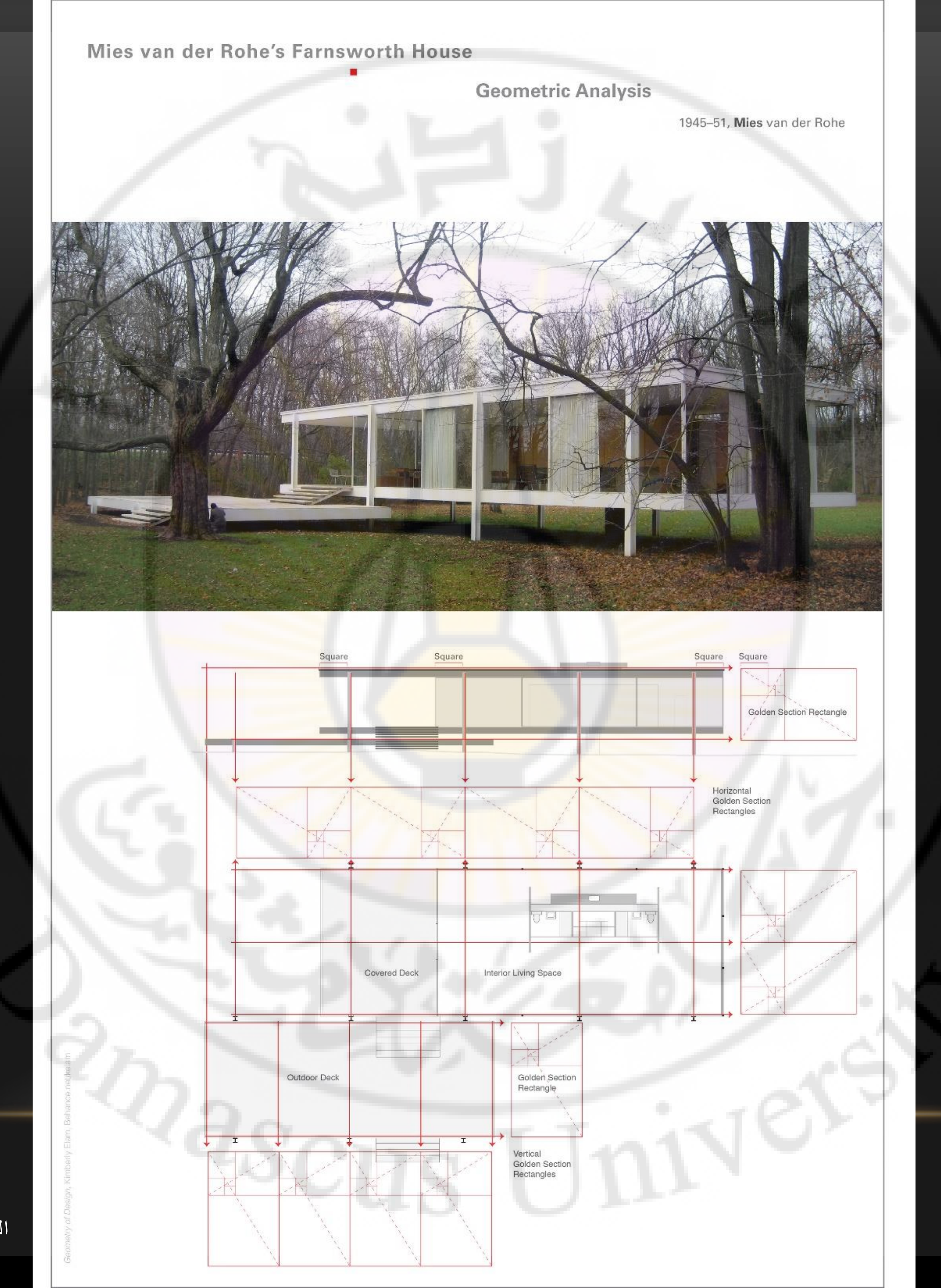
The elevation of the building is approximately two descending golden ratio rectangles resting side by side. The boundaries of the individual units and the openings to the balconies are also perfectly influenced by the golden ratio rectangle.

Le Corbusier, Villa Stein-de-Monzie





LE CORBUSIER, 1916. A VILLA


Mies van der Rohe's Farnsworth House
Geometric Analysis
1945–51, Mies van der Rohe
Square
Square
Square
Square
Golden Section Rectangle
Horizontal
Golden Section
Rectangles
Covered Deck
Interior Living Space
Outdoor Deck
Golden Section
Rectangle
Vertical
Golden Section
Rectangles

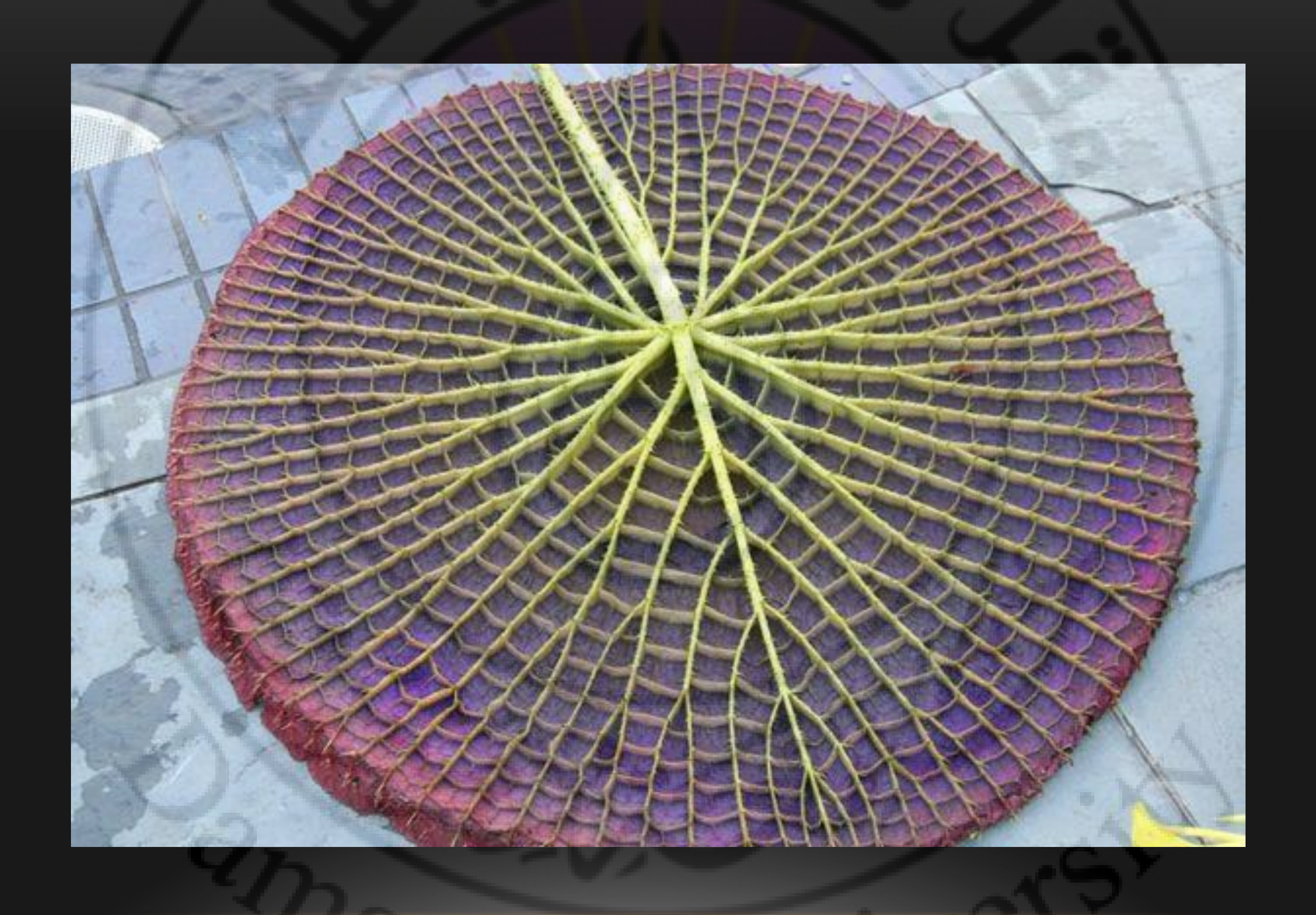



النسبة الذهبية
د. رهف كركوكي
وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

هل هناك قانون في التشكيل للطبيعة حولنا؟



ما هو مقياسنا لما نشاهد حولنا؟



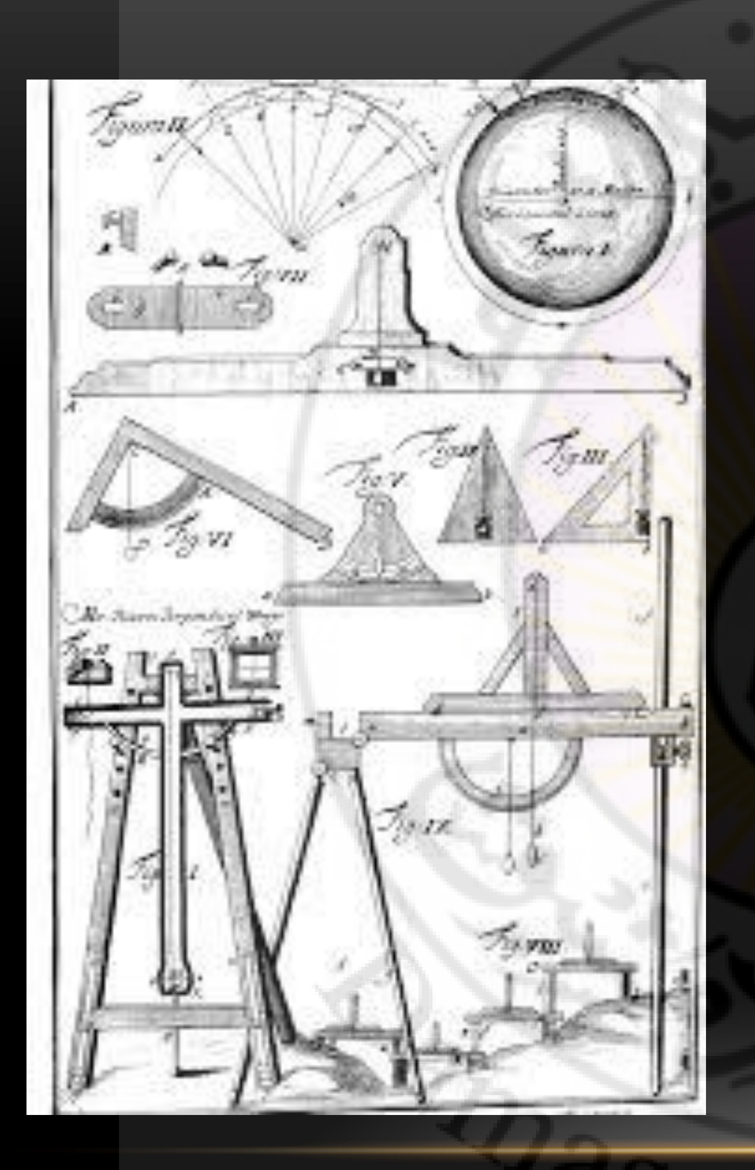
يعتقد G. GROMORT :

- لا حاجة لاتباع علاقات رياضية أو هندسية إذا دربت عين المصمم على تلمس النسب والعلاقات الجميلة بالطريقة نفسها التي تعمل بها آذان الموسيقى الفنان

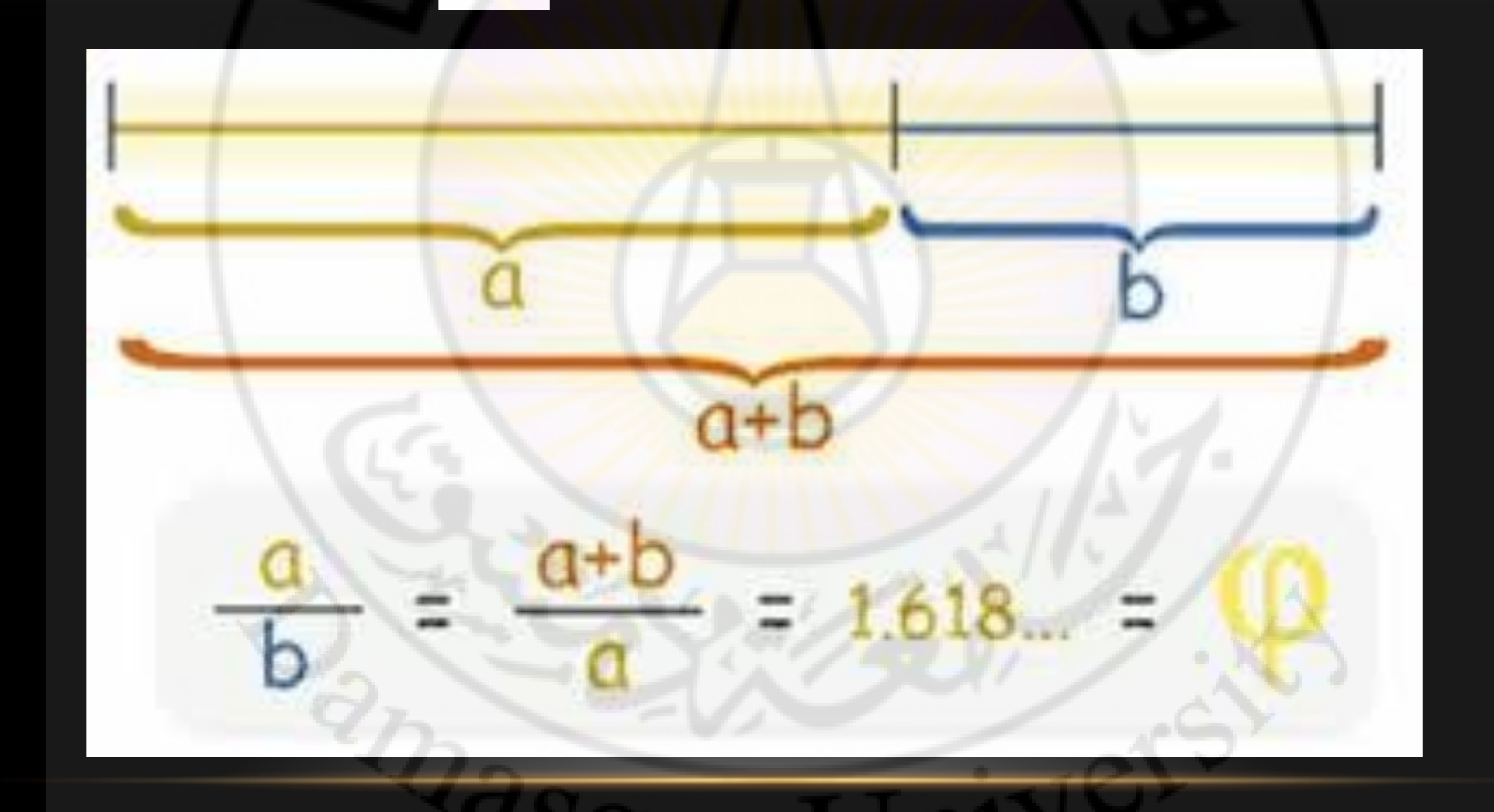
نقاد آخرون:

- العلاقات التناسبية ترتكز على قوانين الهندسة المتوافقة على العين البشرية التي لا تحتمل عدم الانسجام على غرار الأذن
- هناك تناسب في الطبيعة، قامة الإنسان، الأجرام السماوية، البلورات، وفي الروائع المعمارية القديمة....

يدعي البعض أن النسبة ظهرت بشكل فطري من استخدام الأدوات القياسية البدائية (خيط لرسم دائرة وتقسيماتها – استخدام الذراع والقدم) لذلك لابد من وجودها في الأعمال الفنية القديمة.



لاحظ كيبلر في القرن السابع عشر أن النسبة بين رقميين متتاليتين، تميل إلى قيمة معينة: النسبة الذهبية. عرفت منذ زمن اقليدس، واستخدمت في العديد من أعمال الإنسان كمعايير جمالية للتناسب، من الأهرامات إلى المعابد اليونانية وأول من ذكر الرقم فاي هو فيتروفيوس وحددها بالرقم 1.618 والتي تساوي تقريبا $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$



أعداد متوالية فيبوناتشي:

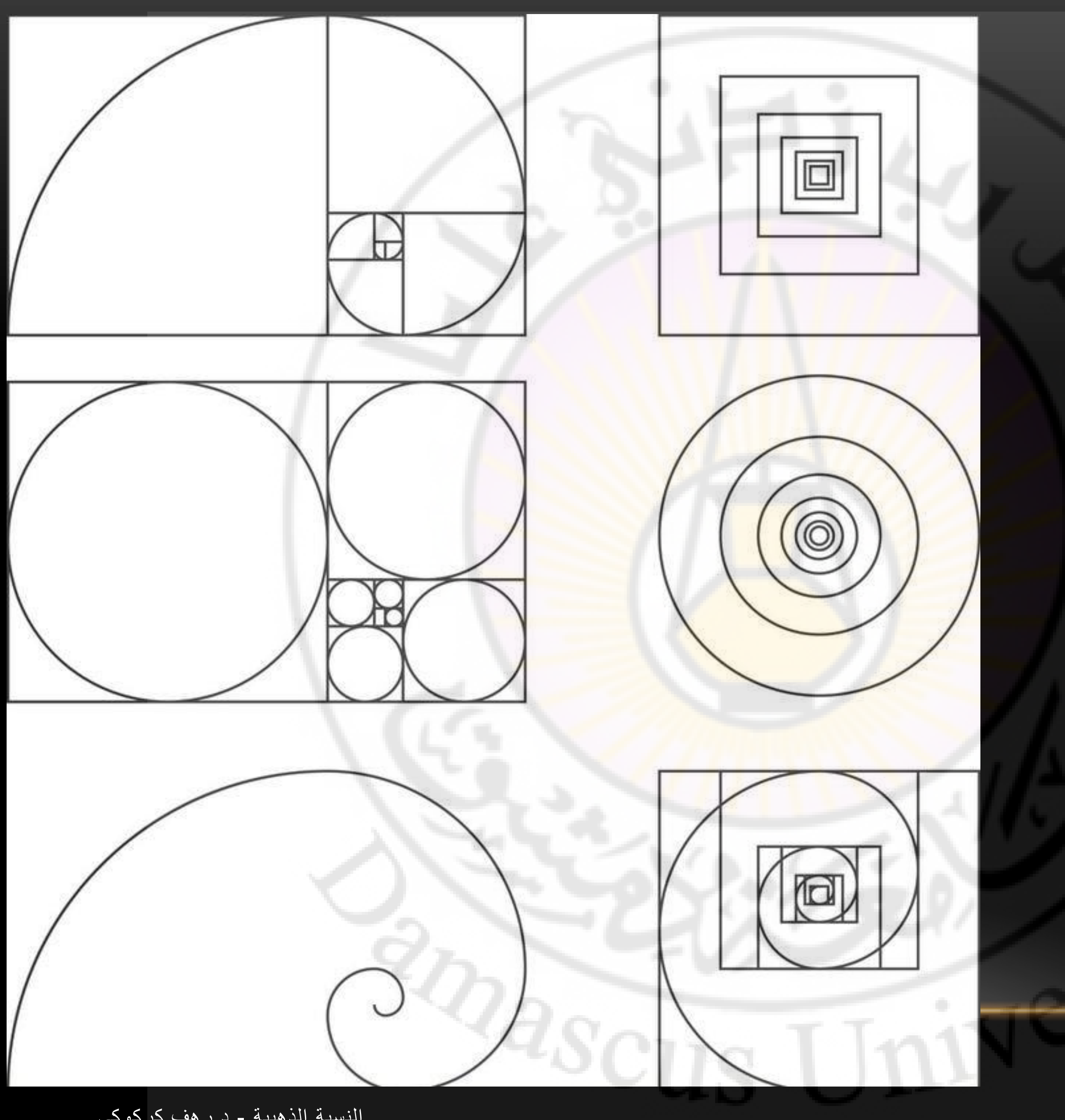
0-1-2-3-5-8-13-21-34-55-89-144-.............................

قد بدأ ليوناردو بيزانو المعروف باسم فيبوناتشي بدراسة تلك المتتالية في أوروبا في كتابه ليبر أباتشي (1202 واعتبر النمو على افتراض (وهو غير صحيح في علم الأحياء) مجموعة ارانب كالتالي: حقل به زوج من الأرانب حديثي الولادة إحداهما ذكر والآخر انثى، فالأرانب بإمكانها التزاوج عند بلوغ الشهر، لذا ففي نهاية الشهر التالي تكون الأنثى قد ولدت زوج من الأرانب؛ بافتراض أنه لم يمت أي أرنب خلال مدة معينة وبافتراض أن في كل شهر ينتج زوج من الأرانب (ذكر وأنثى) بدأ من الشهر التالي. فكان اللغز الذي طرحه فيبوناتشي هو: كم سيكون عدد الأزواج في السنة الواحدة؟

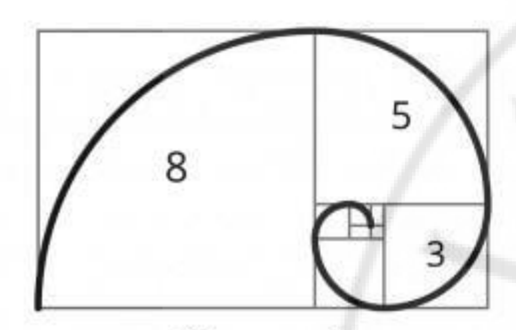
- في نهاية الشهر الأول سيحصل تزاوج، ولكن يبقى أن هناك زوجا واحدا فقط.
- في نهاية الشهر التالي، الأنثى تلد زوجا جديدا، لذا سيكون هناك زوجين من الأرانب في الحقل.
- في نهاية الشهر الثالث، الأنثى الأصل تلد زوجا جديدا، مما يصبح العدد هو 3 أزواج من الأرانب في الحقل.
- في نهاية الشهر الرابع تلد الأنثى الأصل زوجا من الأرانب، والأنثى التي ولدت قبل شهرين تلد أول زوج لها من الأرانب. مما يصبح العدد هو 5 أزواج.

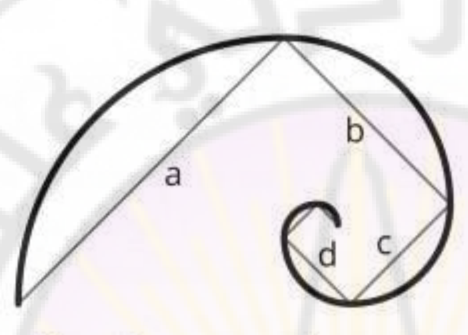
وفي نهاية المطاف عند الشهر N، عدد الأزواج من الأرانب يساوي عدد الأزواج المواليد (حيث هو عدد الأزواج في الشهر N-2) زائد عدد الأزواج الأحياء عند آخر شهر. هذا هو أو العدد N لمتتالية فيبوناتشي

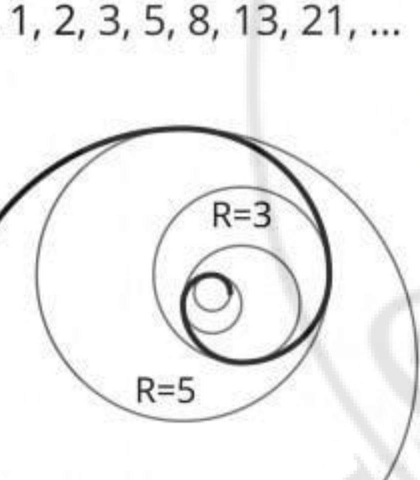


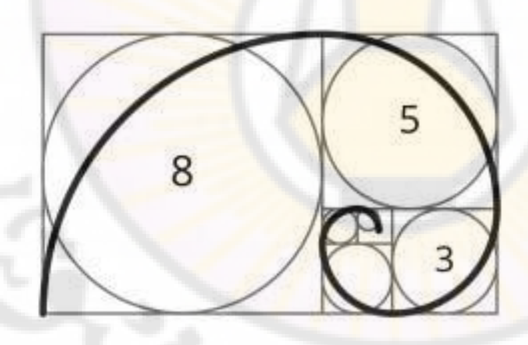


يكون كل عدد هو نتاج مجموع العددين السابقين له. بعض المدارس حذفت الحد 0 الأساسي واستبدلته بالحد 1 مرتين

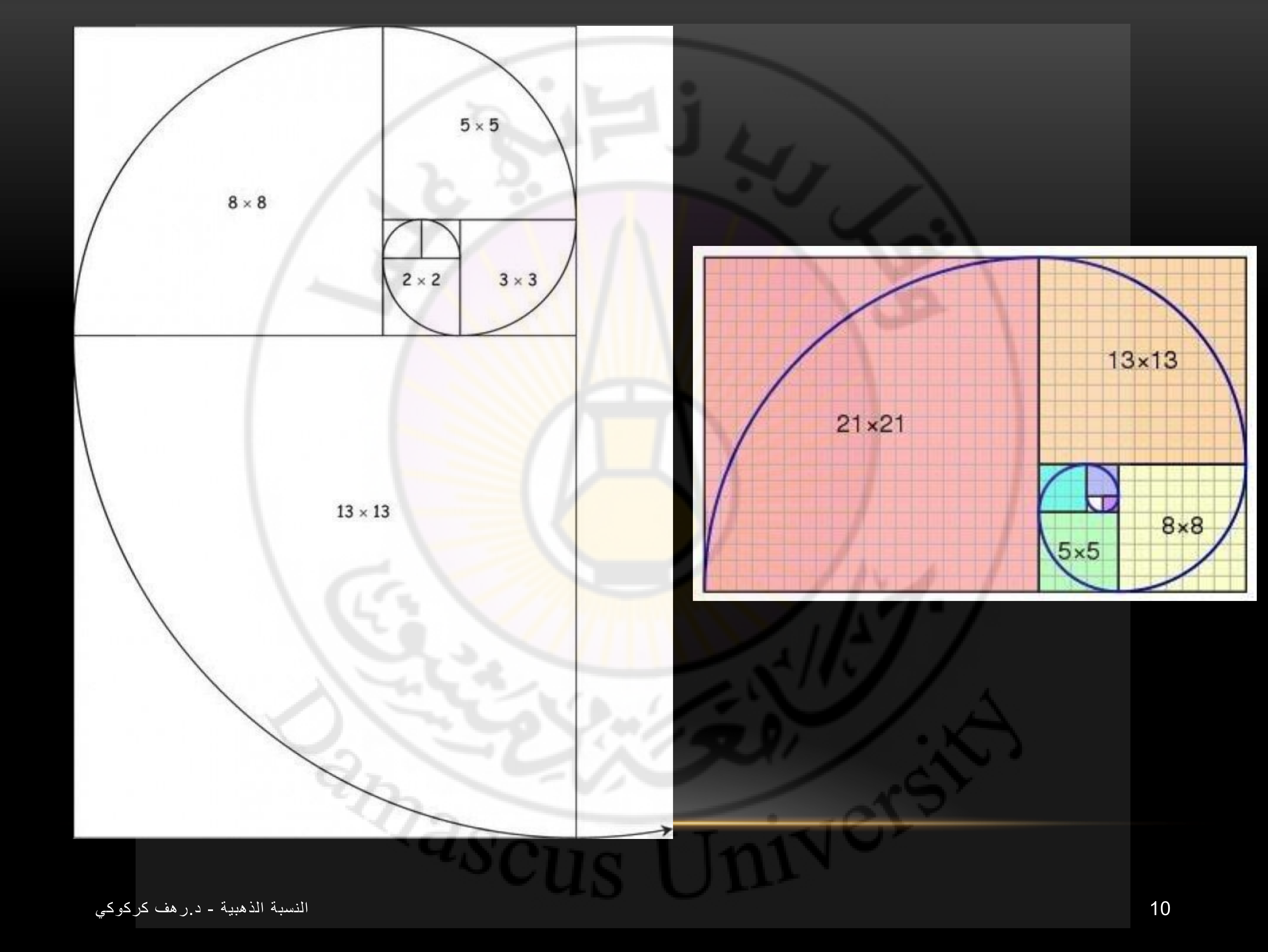




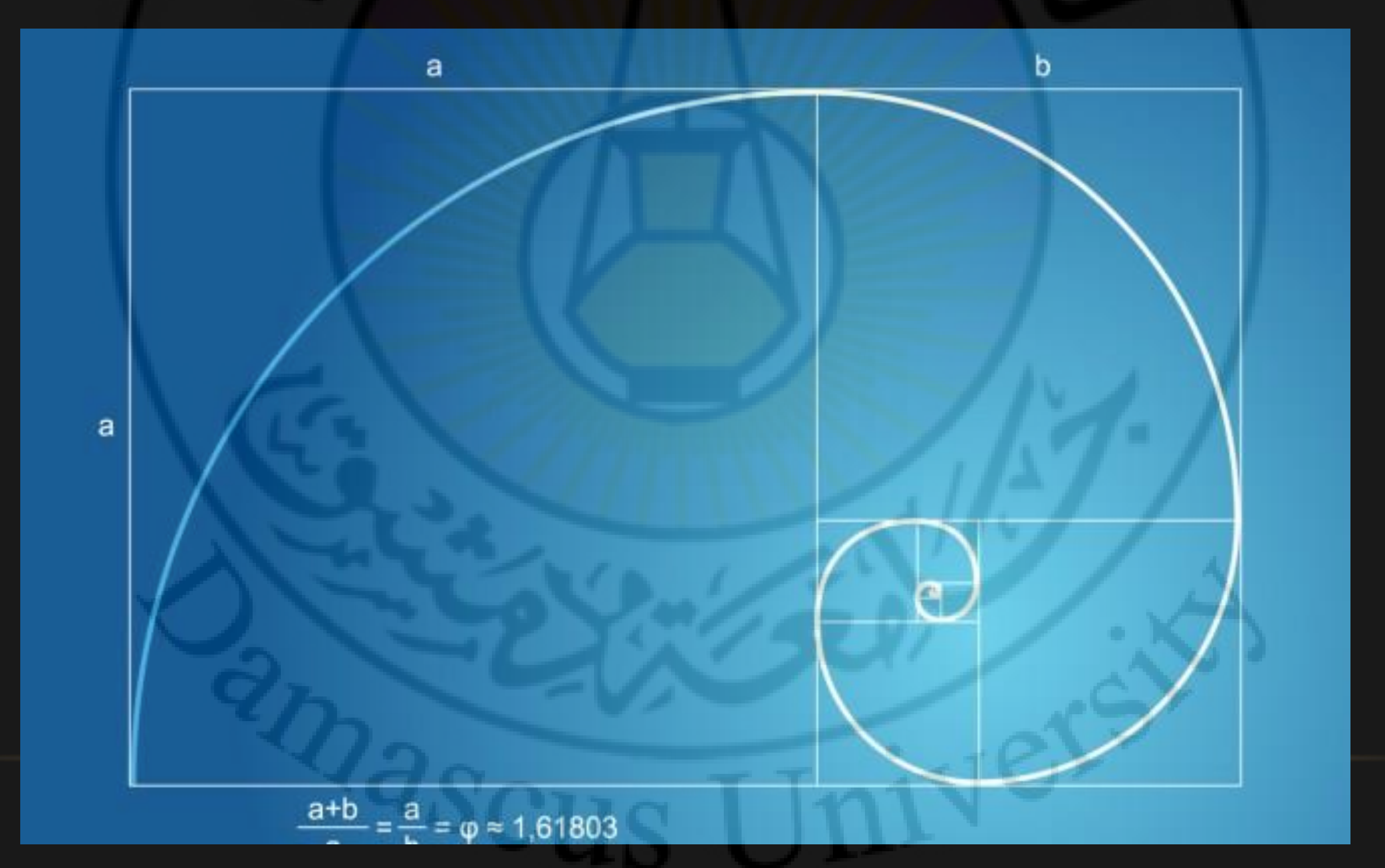




لولب فيبوناتشي بطريقة رسم أقواس متصلة بالزوايا المتقابلة من المربعات في تبليط فيبوناتشي، ويستخدم لأحجام المربعات التالية 1، 1، 2، 3، 5، 8، 13، 21، 34

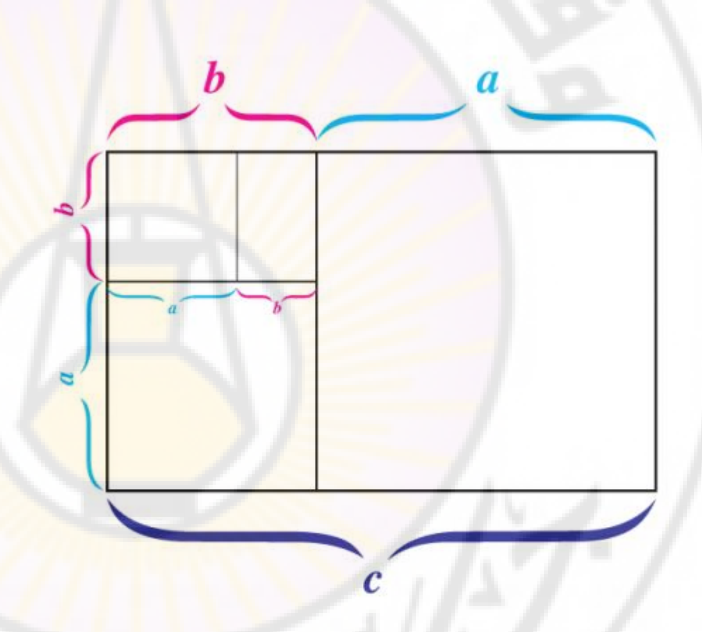

5 × 5
8 × 8
2 × 2
3 × 3
13 × 13
13×13
21×21
8×8
5×5

هذه المتتالية تنفرد بخصائص كثيرة منها العلاقة مع الرقم الذهبي، ذلك أنه إذا اعتبرنا قسمة كل عدد من المتتالية على العدد الذي يسبقه (1÷1=1 ، 1÷2=0.5 ، 2÷3=1.5 ، 3÷5= 1.6660000 ، 5÷8=1.6، 8÷13= 1.625، 13÷21 = 1.61538، ...) نلاحظ بأننا نقترب شيئا فشيئا من الرقم 1.618034 الذي يسمى الرقم الذهبي نظرا لخصائصه العجيبة في الرياضيات كما في الطبيعة.



$$\frac{c}{a} = \frac{a}{b} = 1.618$$

$$\frac{10.1517}{6.2757} = \frac{6.2757}{3.8761} = 1.618$$



golden ratio = 1.61803398875

$a = 61.77$ $b = 38.22$

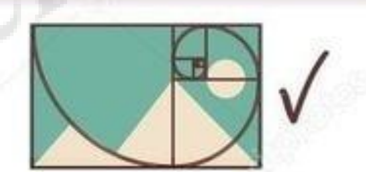
$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a} = \mathbf{1.618...}$$

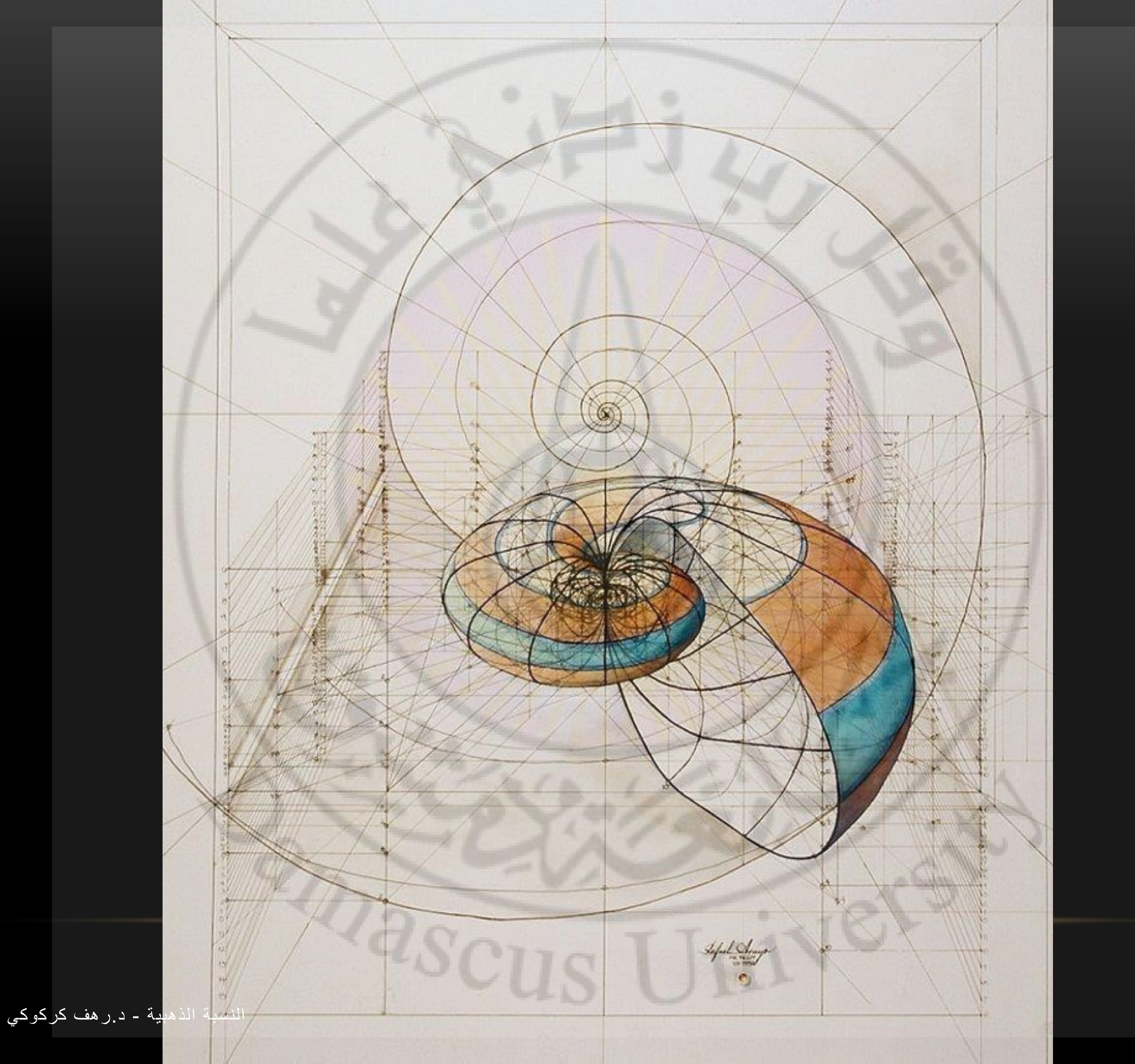
$$\left.\begin{matrix} 61.77 / 38.22 \\ 100 / 61.77 \end{matrix}\right\} = \mathbf{1.618}$$



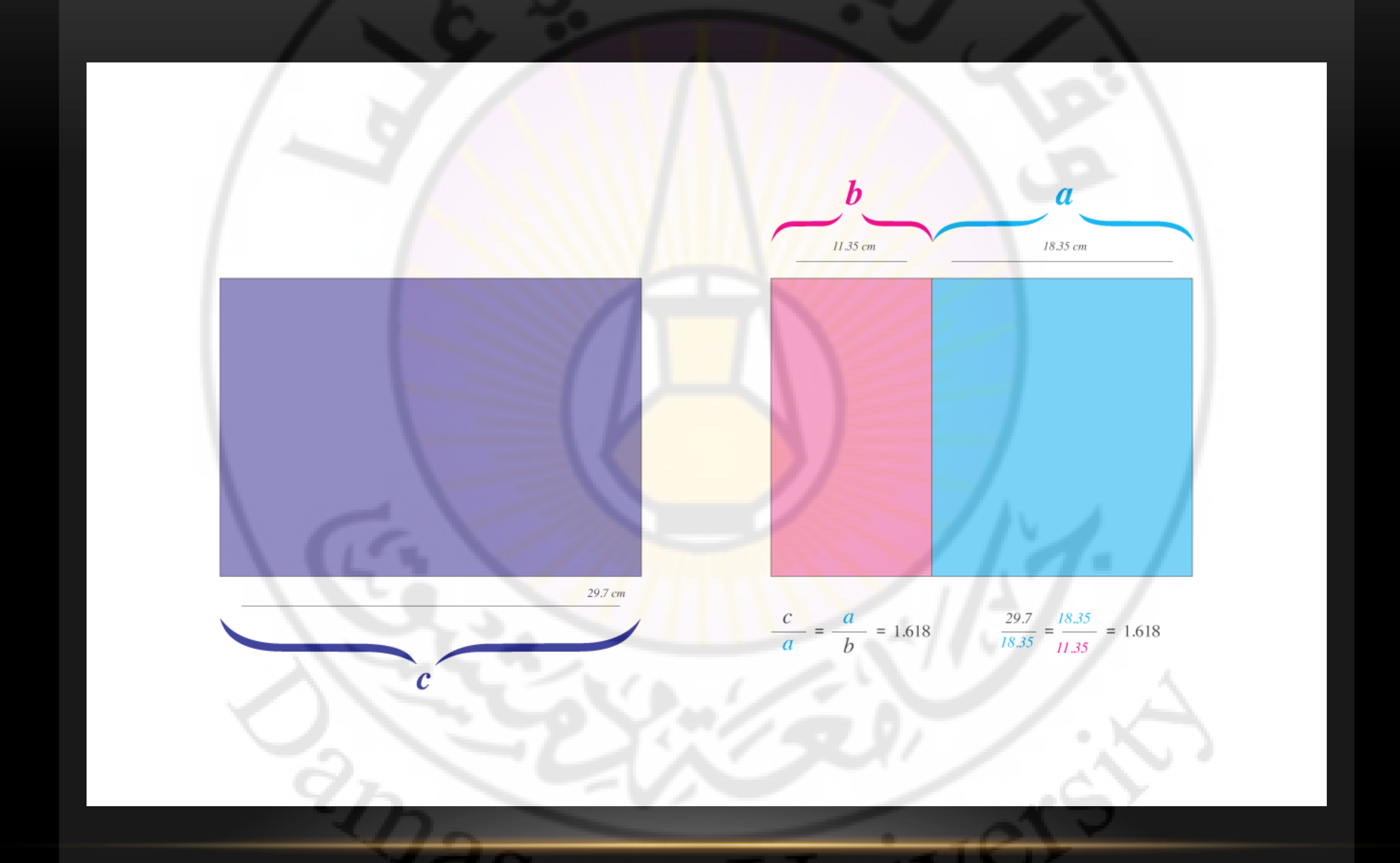


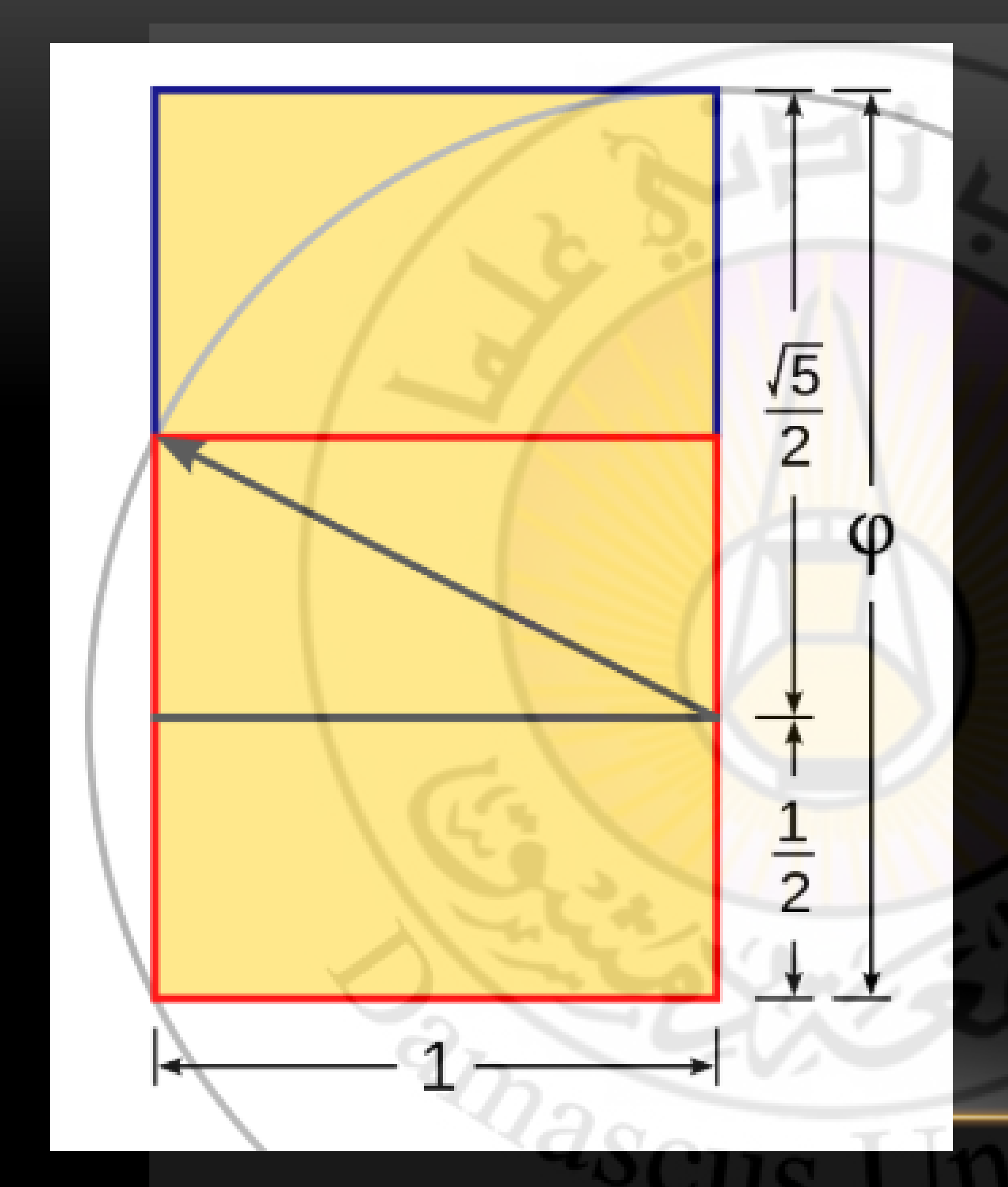




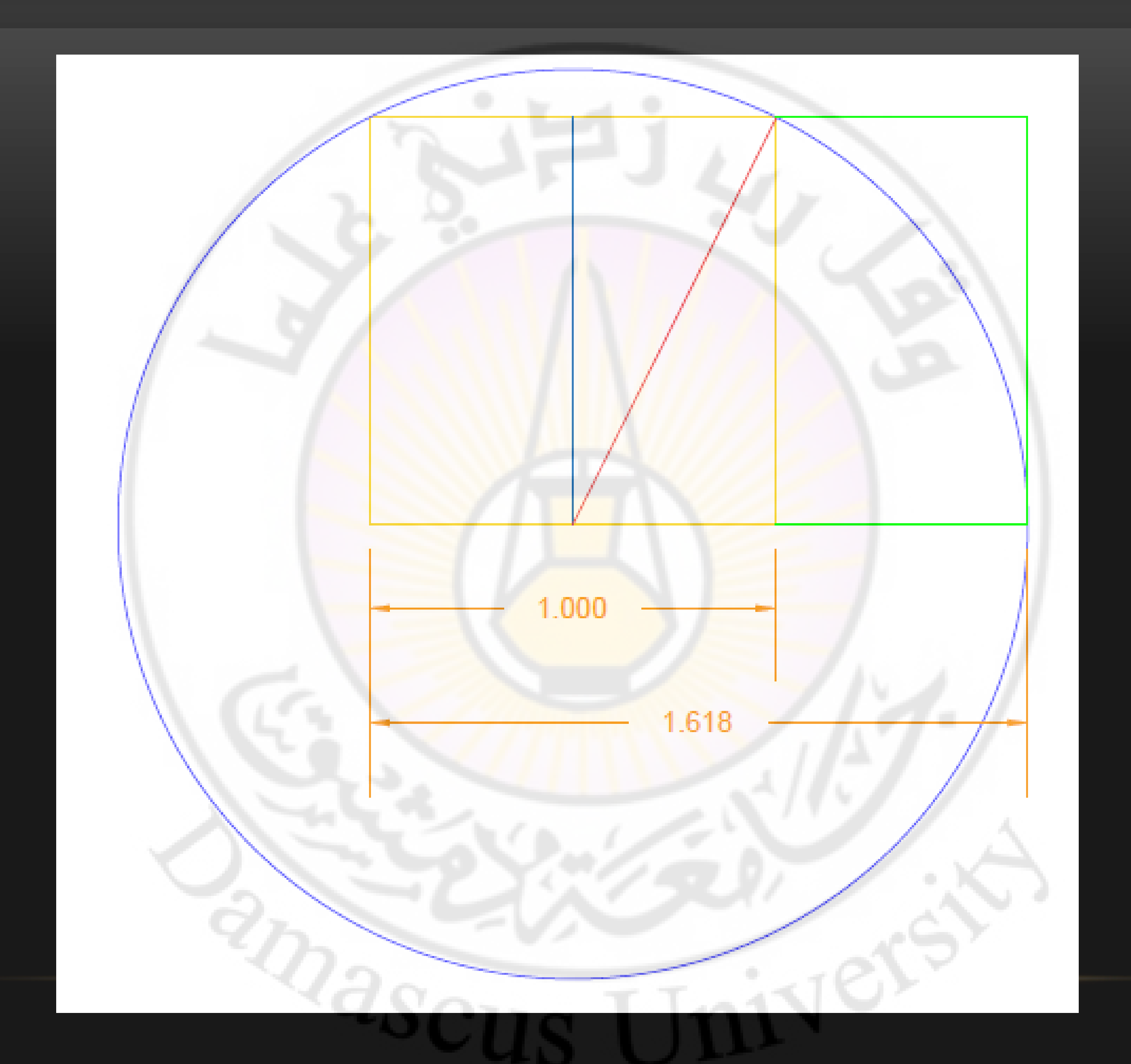


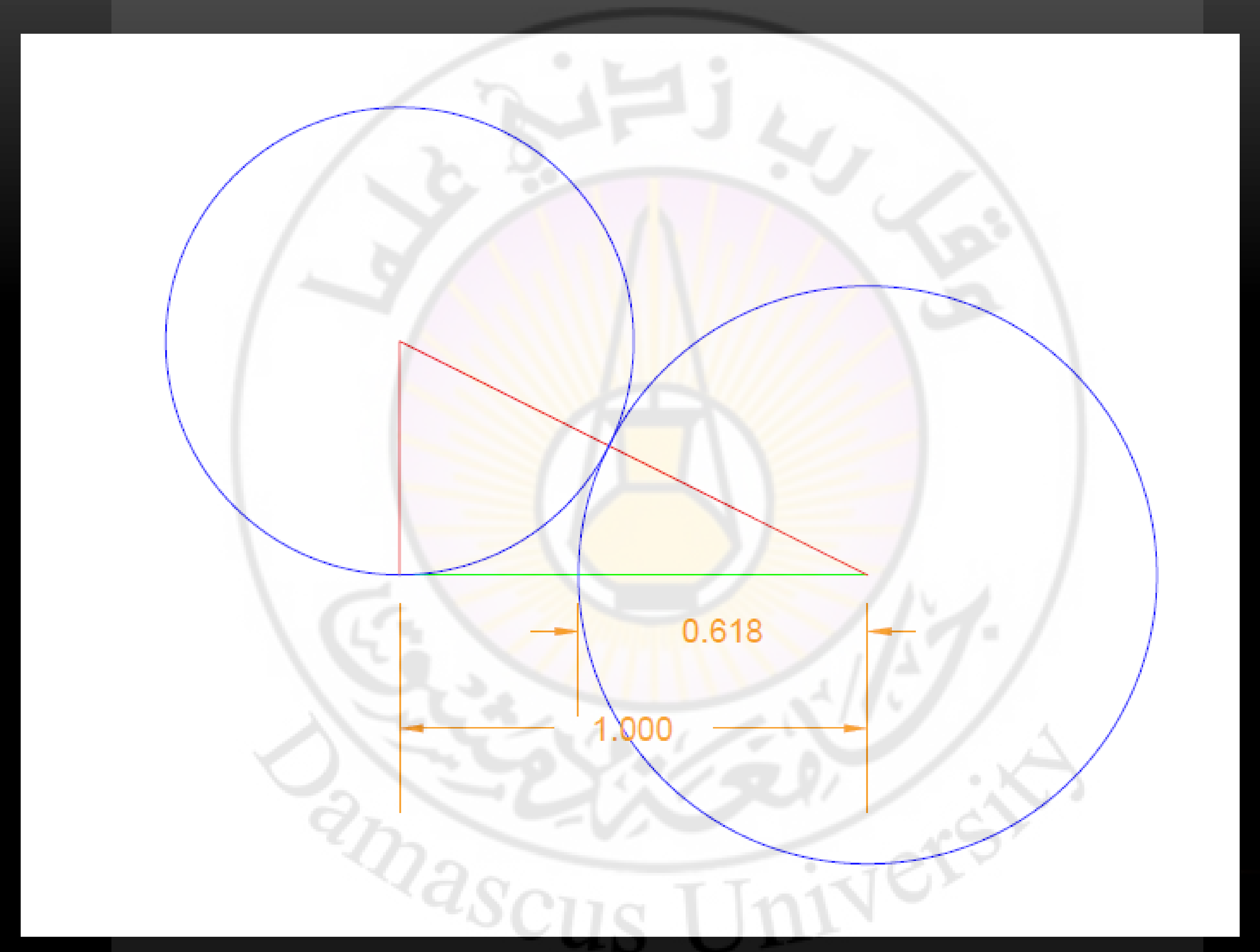
نطلق على الشكل التالي المستطيل اسم "المستطيل الذهبي" حيث ناتج قسمة طولها على عرضها يسمى الرقم الذهبي أي الطول تقسيم العرض يساوي (فاي) وهو الحرف الاغريقي المعروف في الرياضيات.

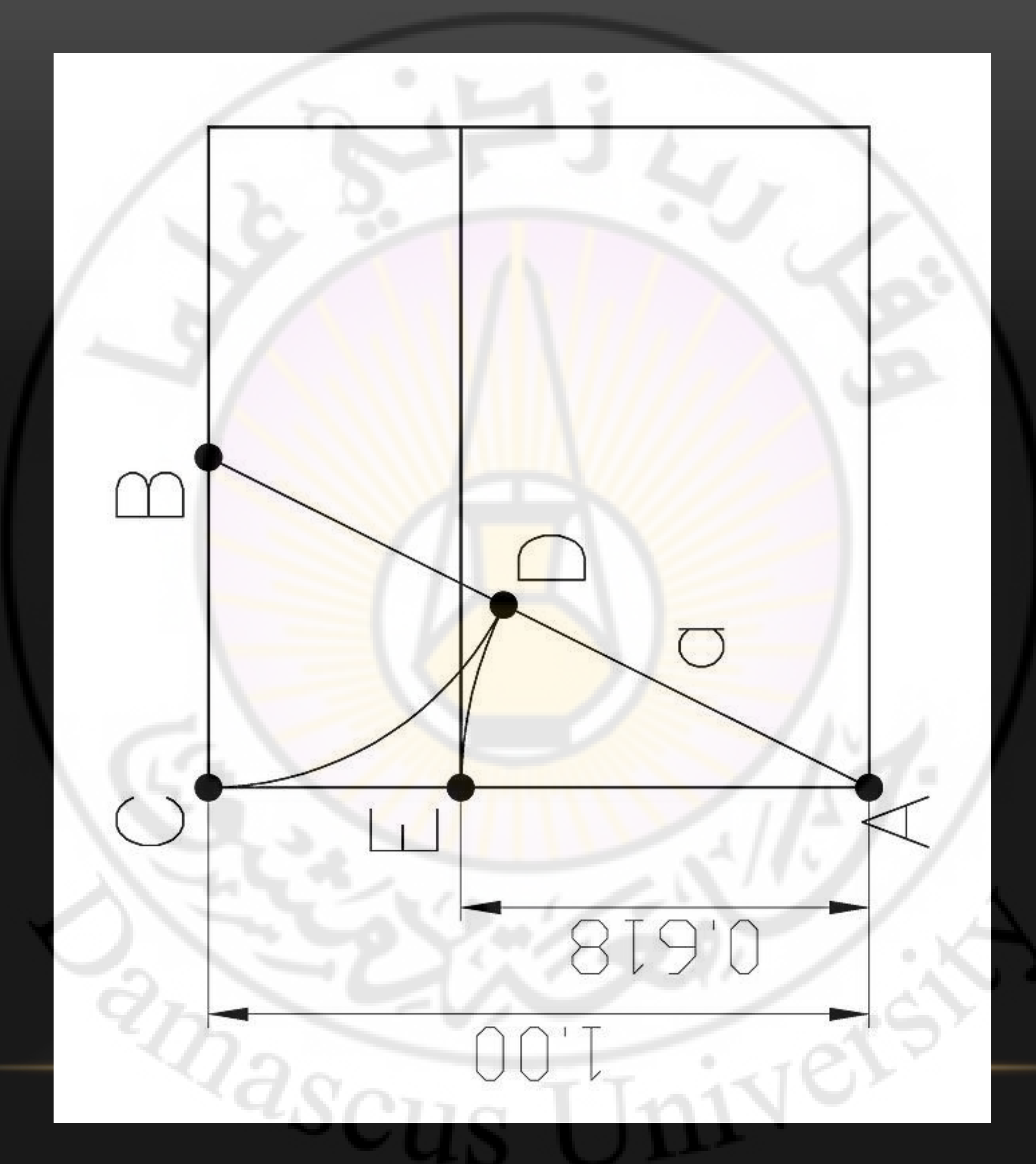


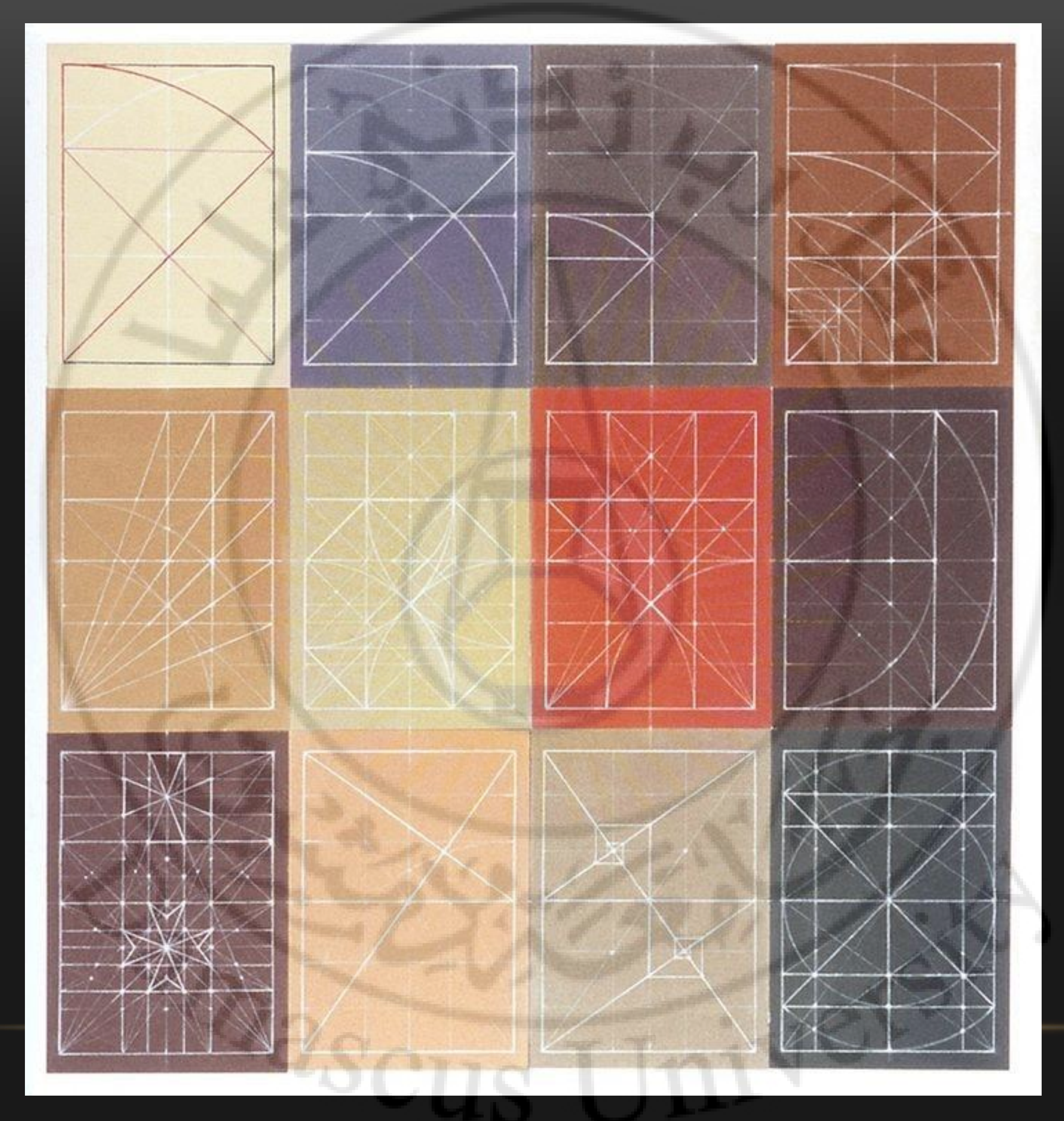


- يمكن إنشاء المستطيل الذهبي: بإنشاء مربع ثم نرسم مستقيماً من منتصف أحد الأضلاع إلى رأس في الضلع المقابل ونستخدم هذا المستقيم كنصف قطر دائرة ونرسم قوساً يحدد طول المستطيل ثم نكمل أضلاع المستطيل

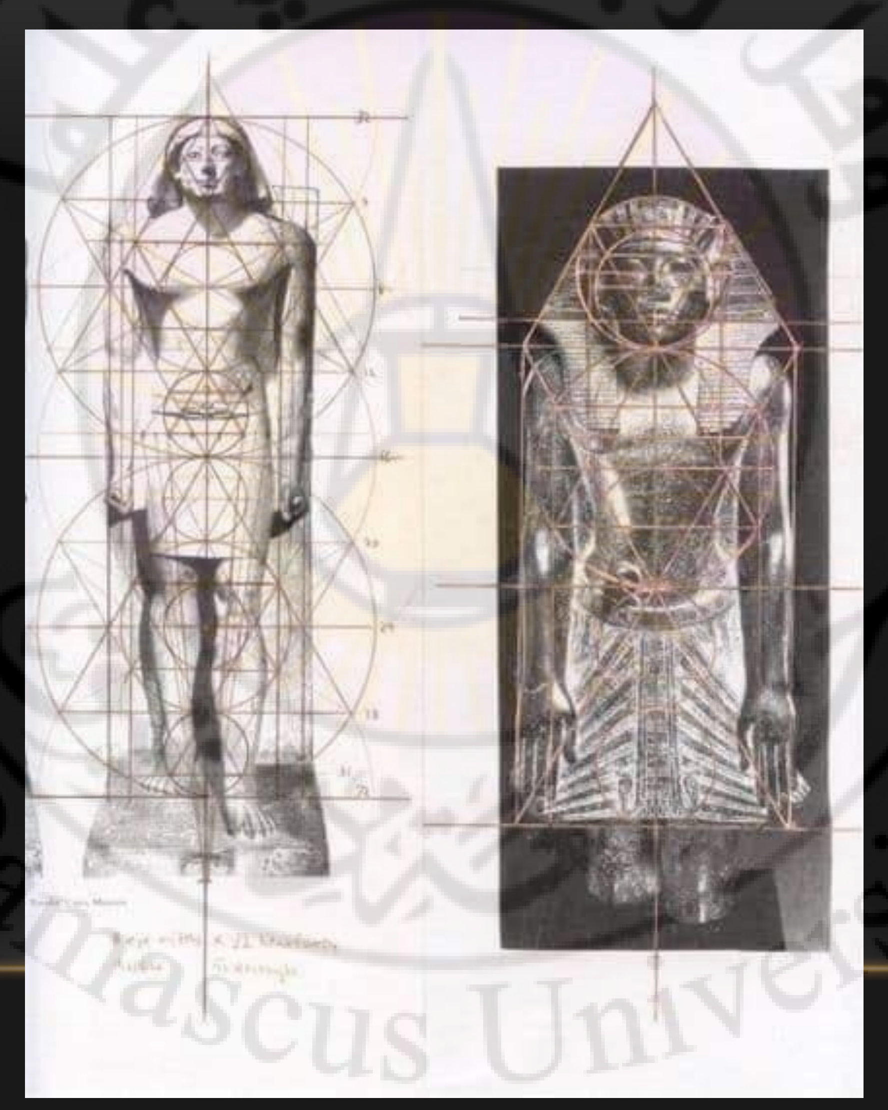

1.000
1.618


0.618
1.000


B
D
a
C
E
A
0.618
1.00



لا يوجد أدلة تثبت معرفة الفراعنة بالنسبة الذهبية، بالرغم من ذلك علماء بارزين مثل مايكل Scheneider وهيلين Hedian، أكدوا وجودها في النقوش مثل الإله المجنح في القرن التاسع قبل الميلاد (متحف متروبوليتان للفنون)، "واللبؤة المواتة" من نينوى (600 قبل الميلاد).



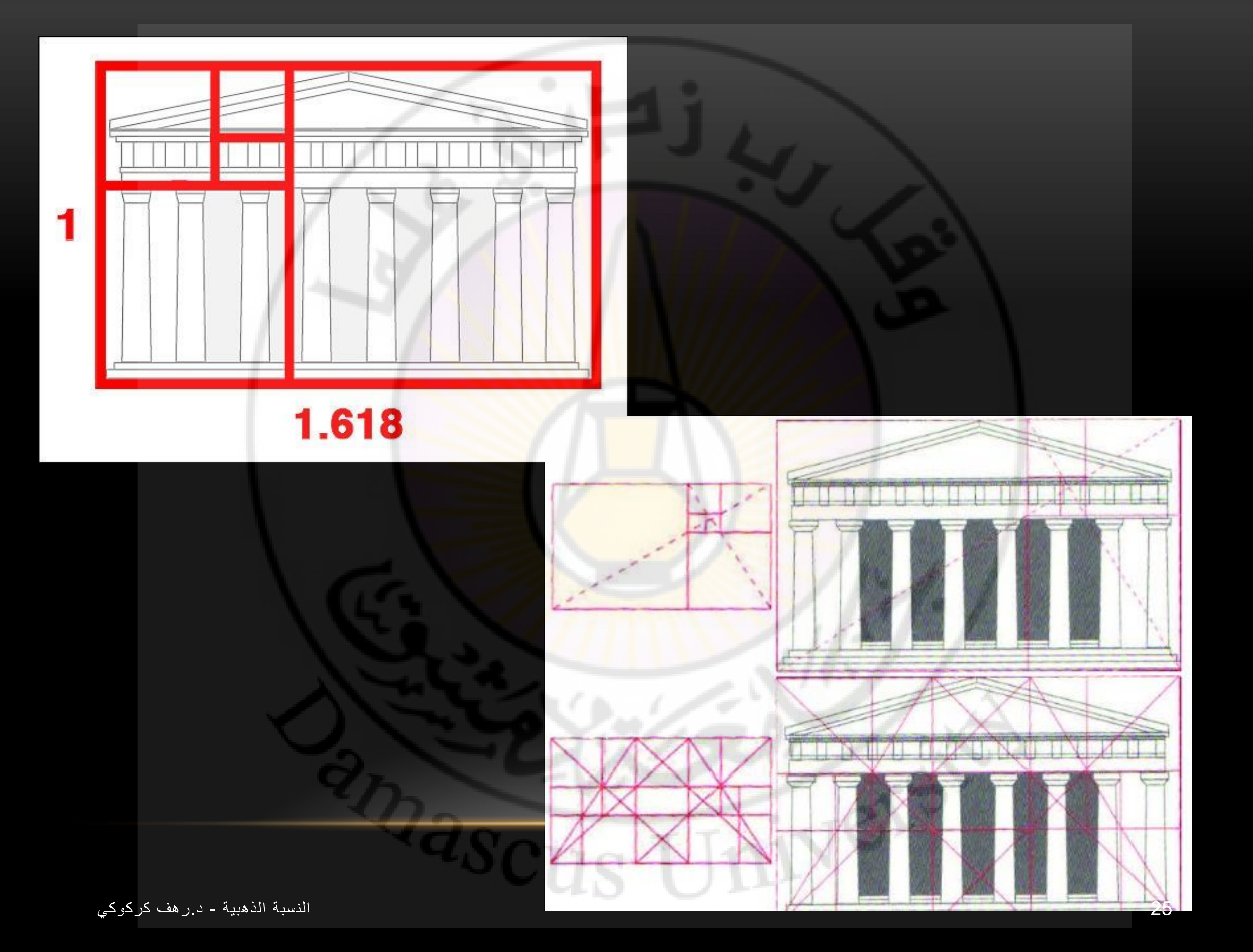

ICON720

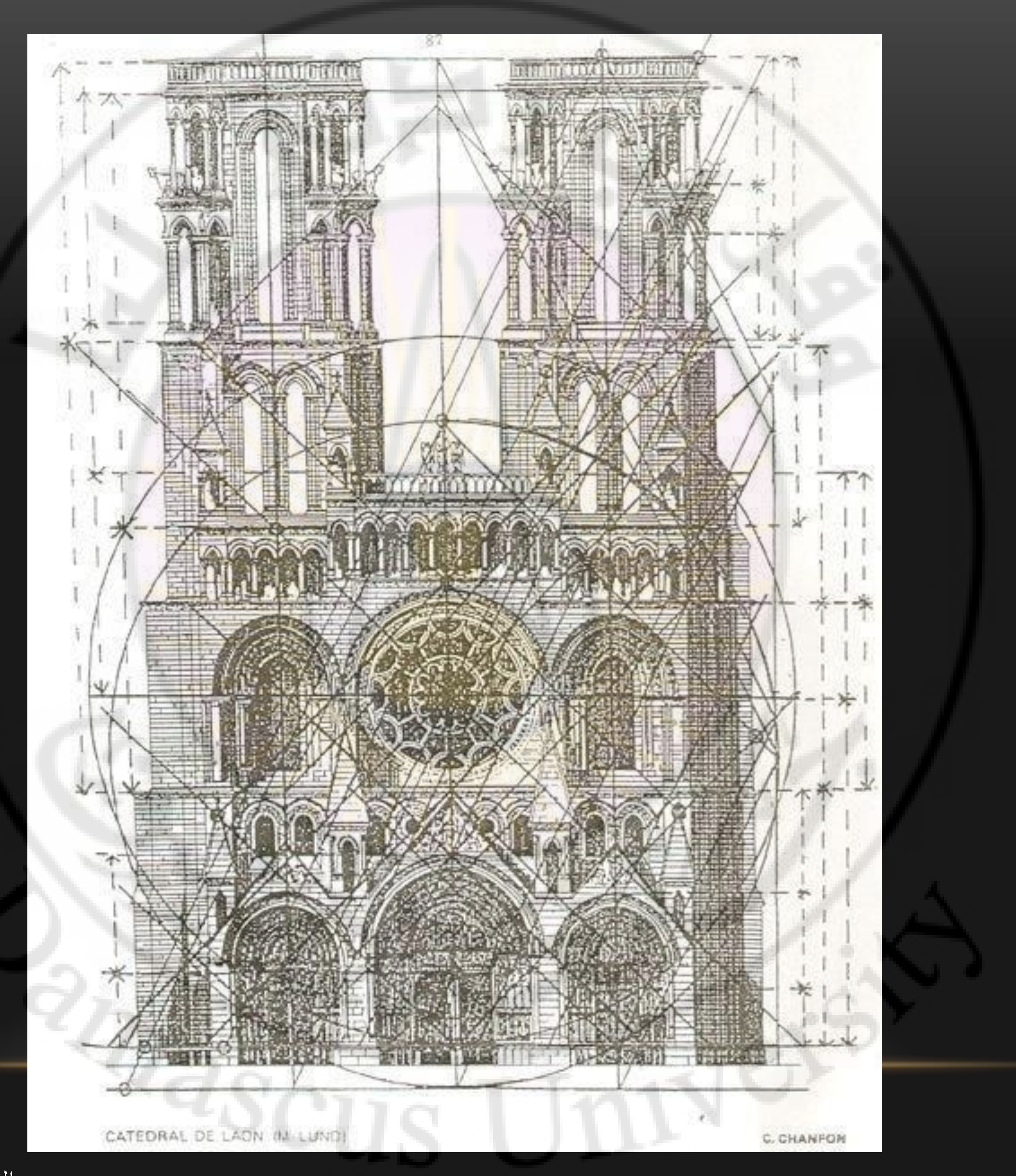
كذلك وجود هذا النسبة الذهبية في هرم خوفو. النسبة الذهبية في هذه الحالة بين نصف ضلع القاعدة وارتفاع الهرم، والذي يؤدي إلى ميل للواجهة = 51 ° 49. الهرم الذي يبلغ ارتفاعه الحقيقي نحو 147 م وطول الضلع، أي 186.64\115= 1.6229 قيمة قريبة جداً من الرقم الذهبي.

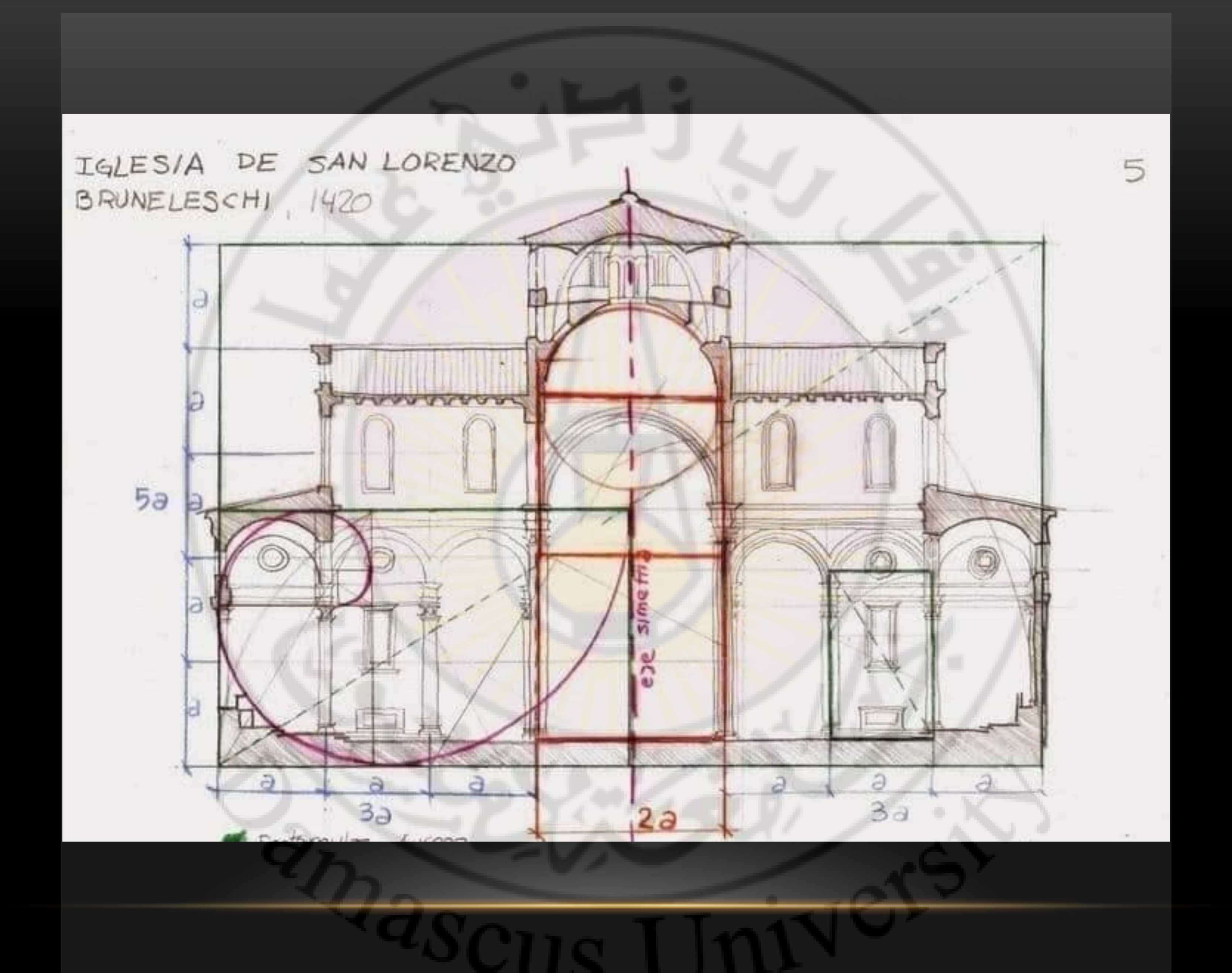


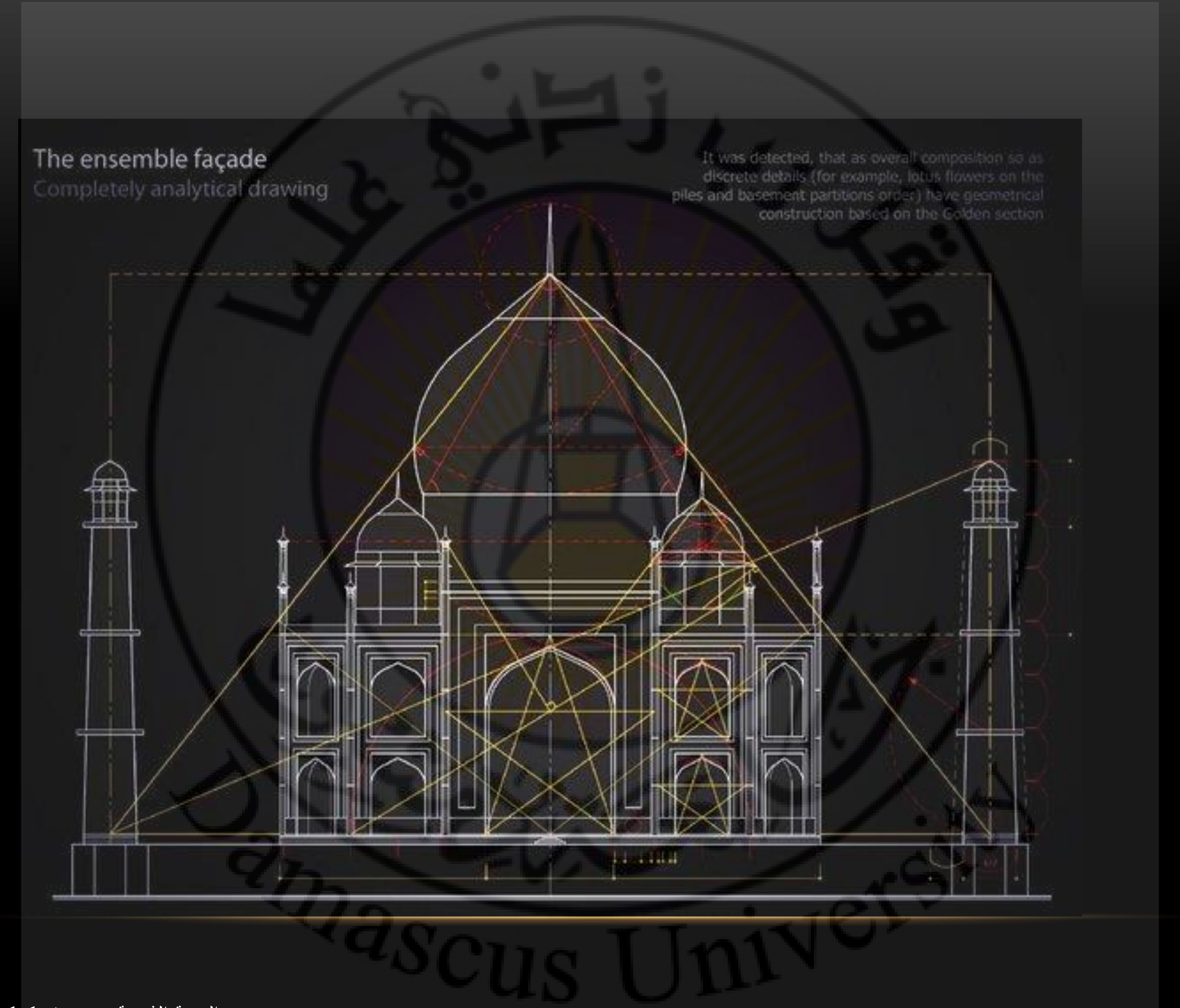
النسبة الذهبية φ هي النسبة الأكثر جمالاً. على امتداد تاريخ الفن والفنانين. اعتمدت كنسبة مقدسة في قياس الجمال. كما في الهرم الأكبر في مصر. المهندسين المعماريين والفنانين اليونانيين استخدموا بكثرة المستطيل الذهبي. يبدو وكأن النسبة الذهبية لها تجدد ذاتي في كل عملية اضافة أو طرح. أي، إذا استقطع من المستطيل الذهبي مربع، فسيبقى مستطيل ايضاً هو ذهبي. فكرة هذه المستطيلات كانت تستخدم لتصميم خطط ووجهات المعابد، على سبيل المثال، الخطوط العريضة للبارثينون في أثينا قرب الاكروبول محاطة بمستطيل ذهبي مؤلف من العديد من مستطيلات φ.



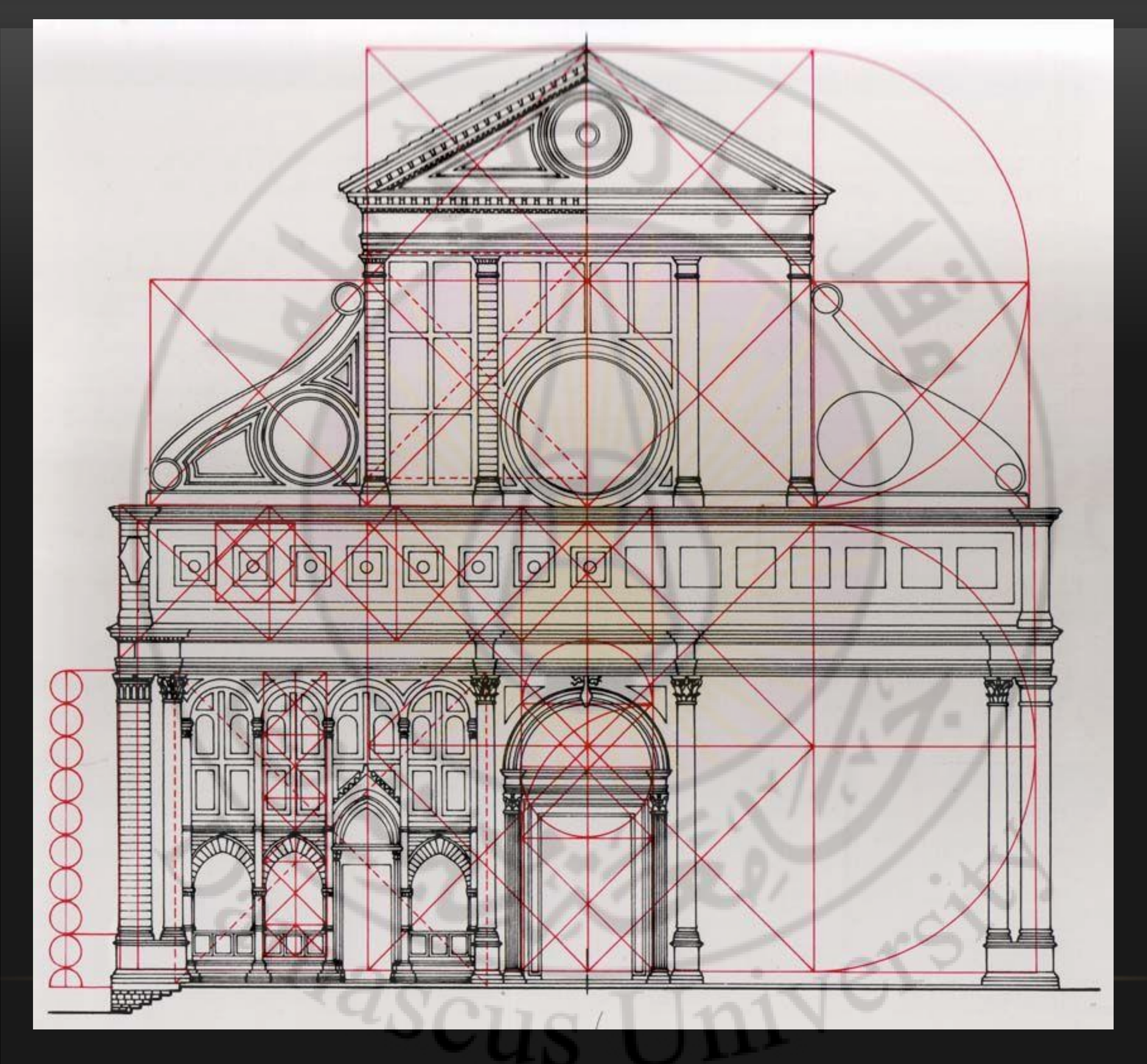

1
1.618


87
CATEDRAL DE LAON (M. LUND)
C. CHANFON


IGLESIA DE SAN LORENZO
BRUNELESCHI, 1420
5
5a
a
3a
2a
eje simetria


The ensemble façade
Completely analytical drawing
It was detected, that as overall composition so as discrete details (for example, lotus flowers on the piles and basement partitions order) have geometrical construction based on the Golden section

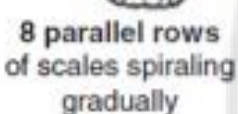

THE
GOLDEN RATIO
φ 1:1.618
$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} \equiv \varphi.$
$\varphi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = 1.6180339887$
a
b
image by www.tjblackwell.co.uk




1:1.618


استخدمت أرقام فيبوناتشي في تحليل الأسواق
المالية، في استراتيجيات مثل ارتداد
فيبوناتشي وفي خوارزميات الكمبيوتر
مثل تقنية فيبوناتشي للبحث وهيكلة
بيانات تكدس فيبوناتشي وهي تظهر أيضا في
الترتيبات البيولوجية، مثل تفريعات
الأشجار، ترتيب الأوراق على الساق وطرف
الثمرة
من الأناناس وتفتح الخرشوف والسرخس
غير المتجعد وترتيب مخروط الصنوبر
النسبة الذهبية - د.رهف كركوكي
32

Pineapples Grow in a Numerical Sequence

8 parallel rows of scales spiraling gradually

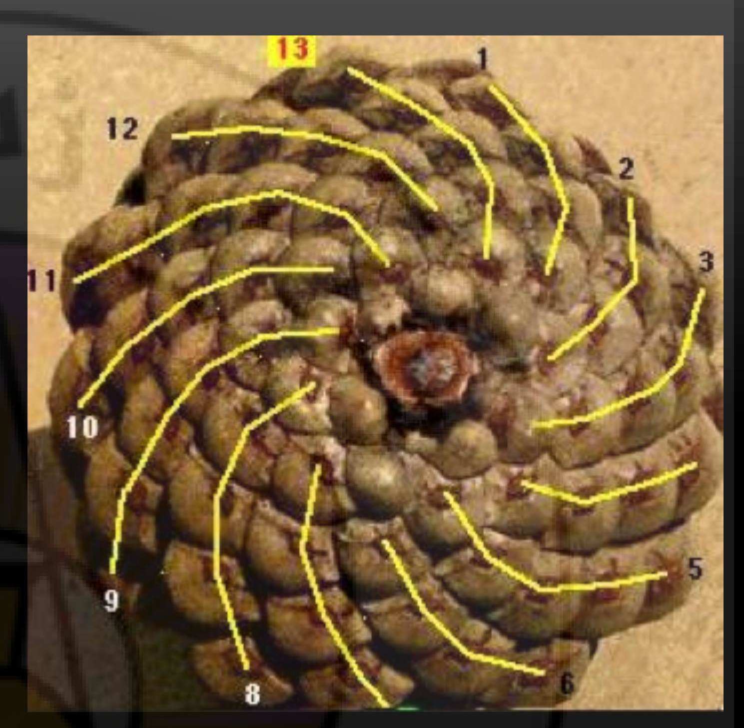


13 parallel rows of scales spiraling at a medium slope



21parallel rows of scales spiraling steeply

1-2-3-5-8-13-21-34-55-89...

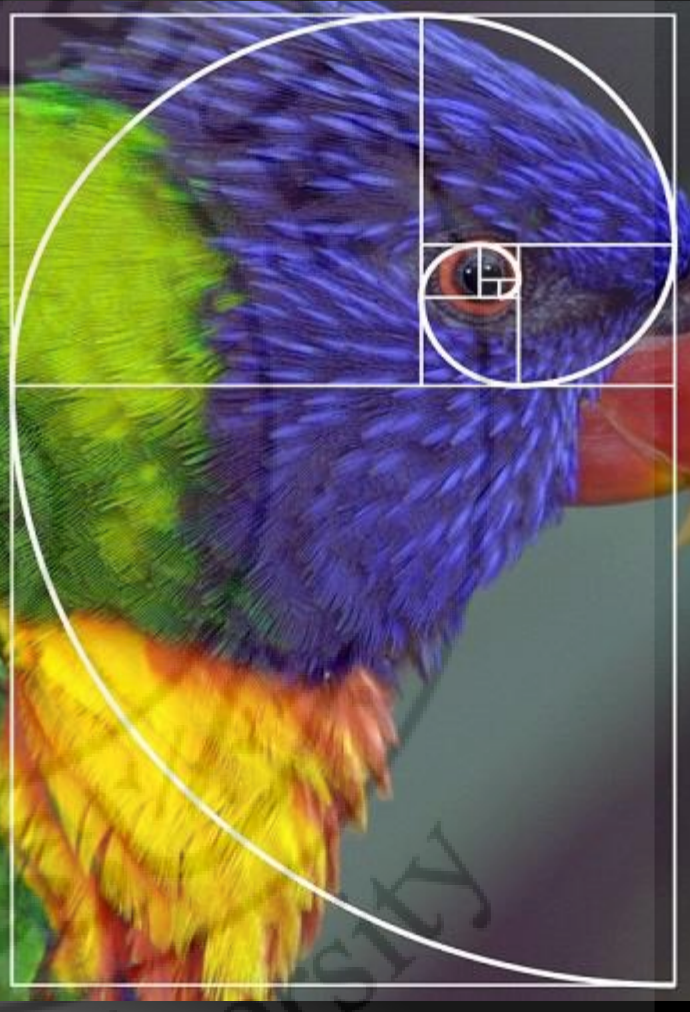







55
34
21
13
8
5
HURRICANES
GALAXIES


النسبة الذهبية في الطبيعة



النسبة الذهبية في الطبيعة

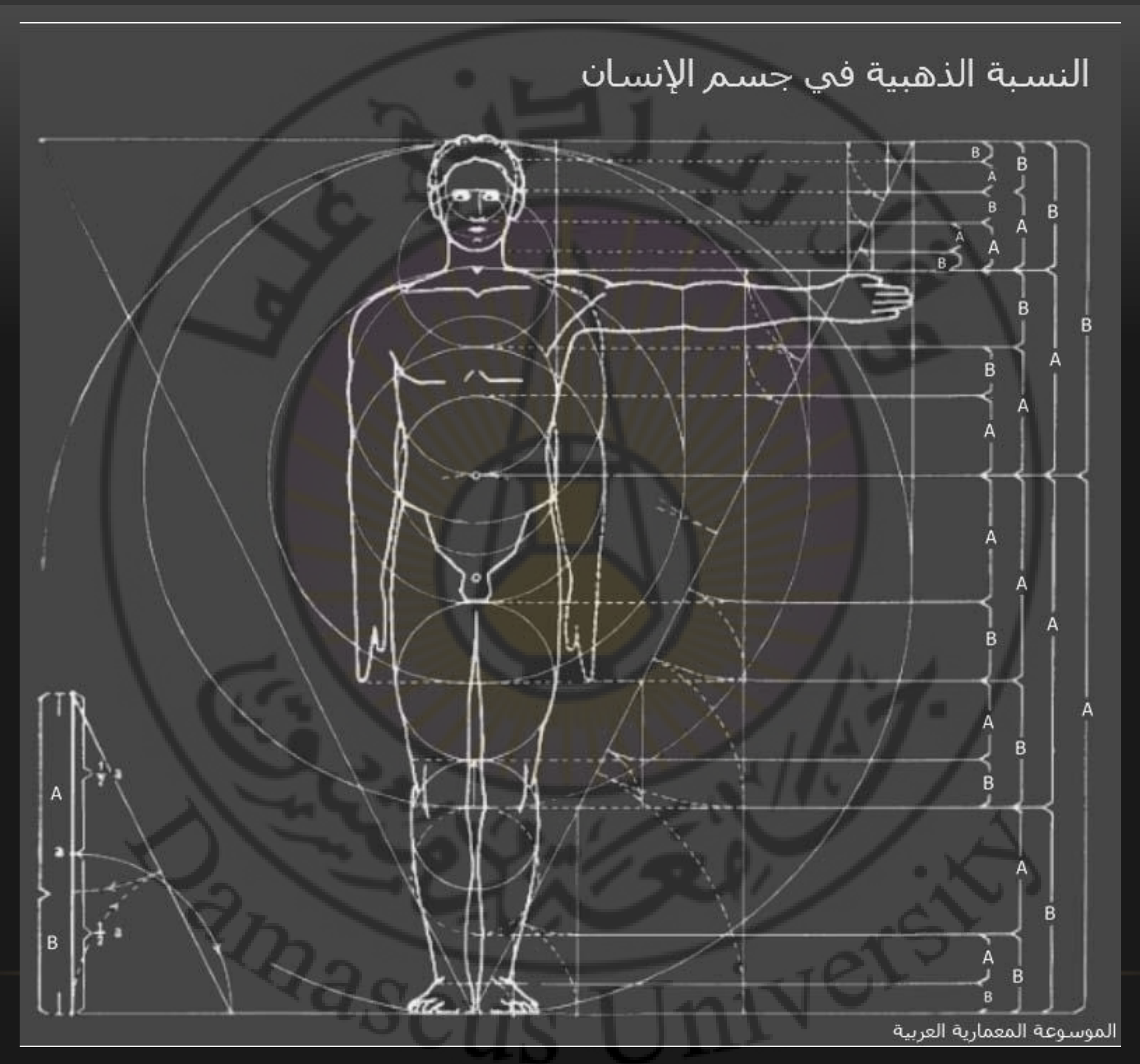
"إن الحواس لتسر من الأشياء المتناسبة " توما الأكويني



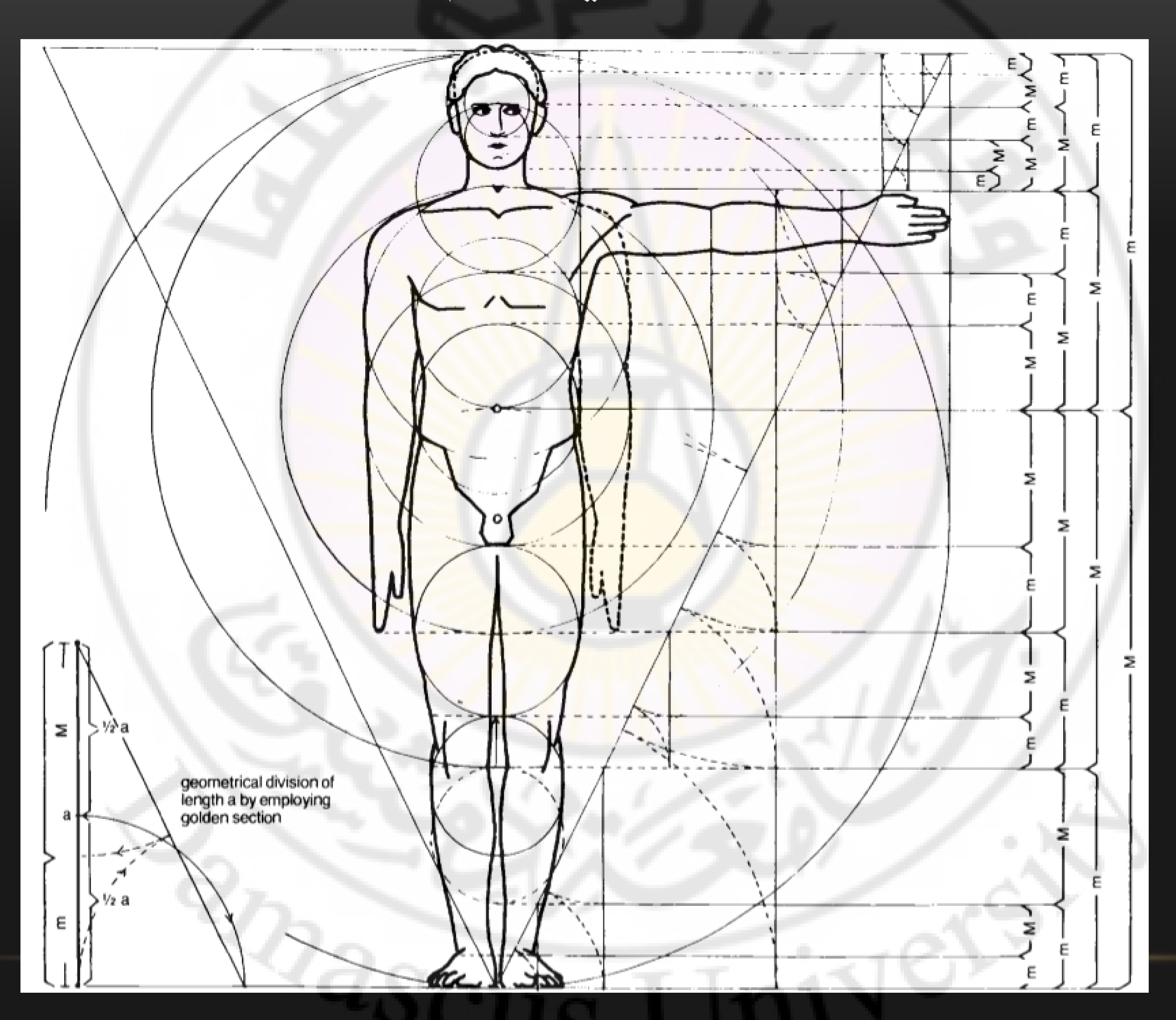


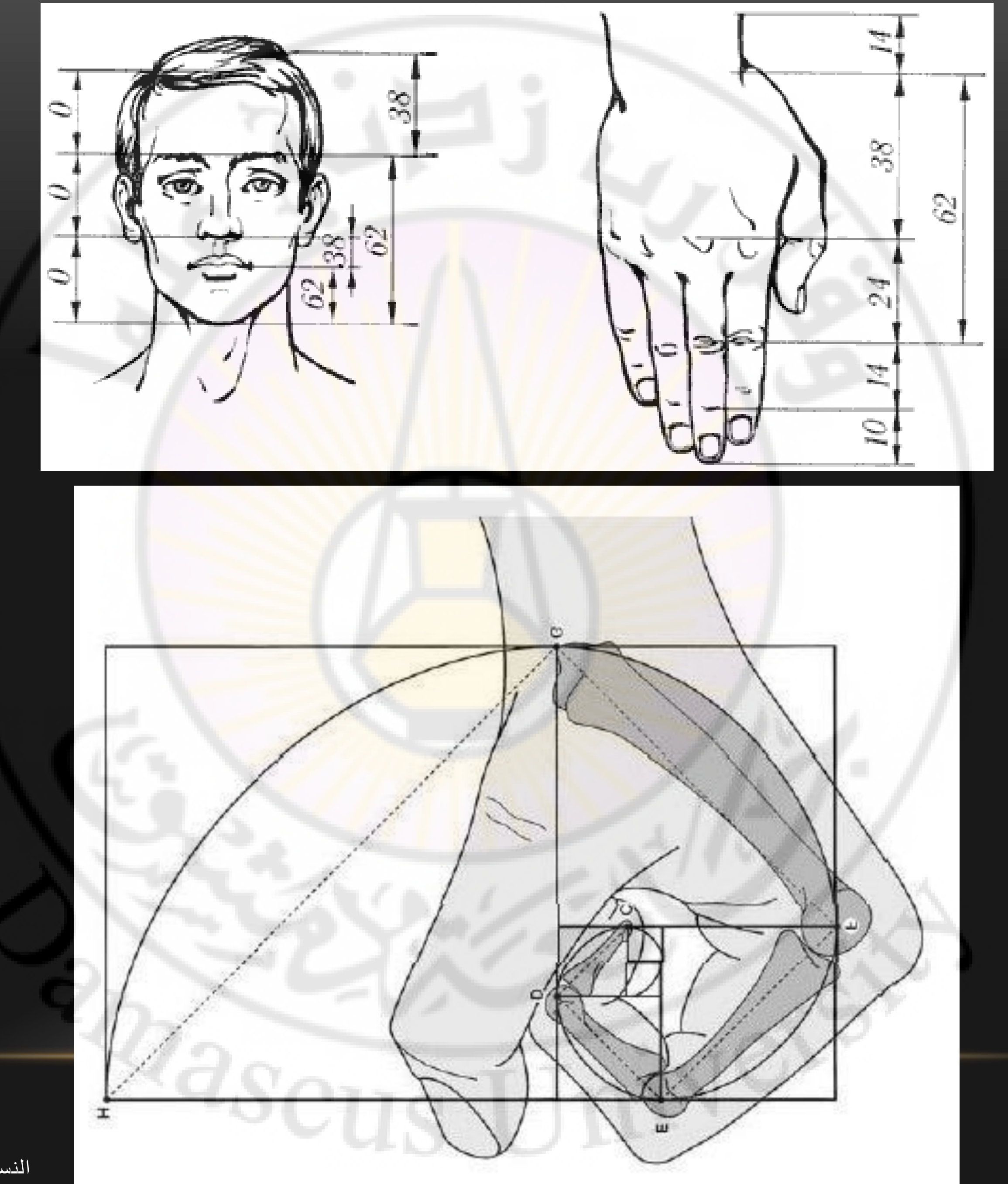
النسبة الذهبية في الطبيعة

Unveil nature's secrets of design,
and apply them in your own way.


النسبة الذهبية في جسم الإنسان
A
B
الموسوعة المعمارية العربية

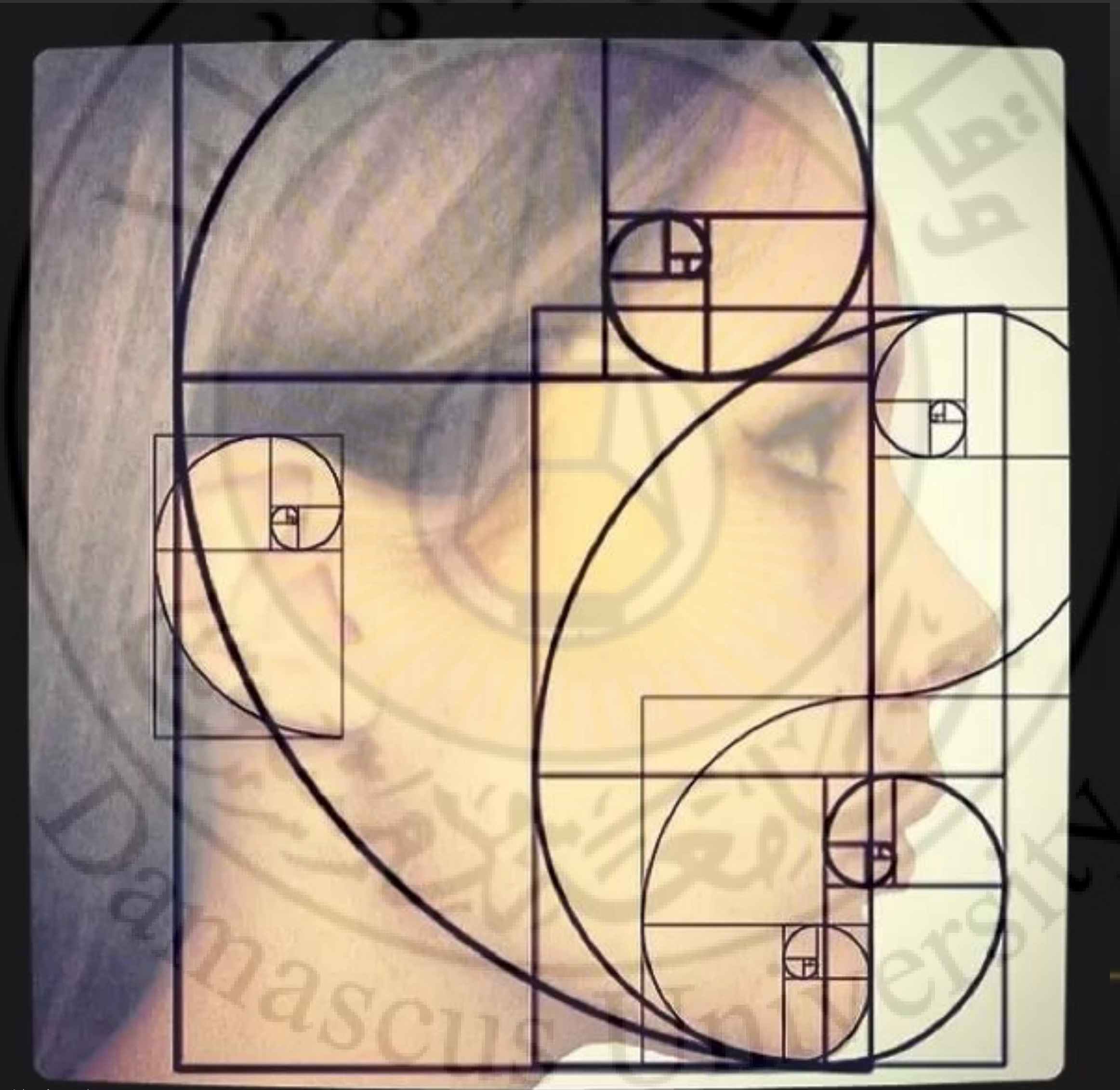
النسبة الذهبية في جسم الانسان





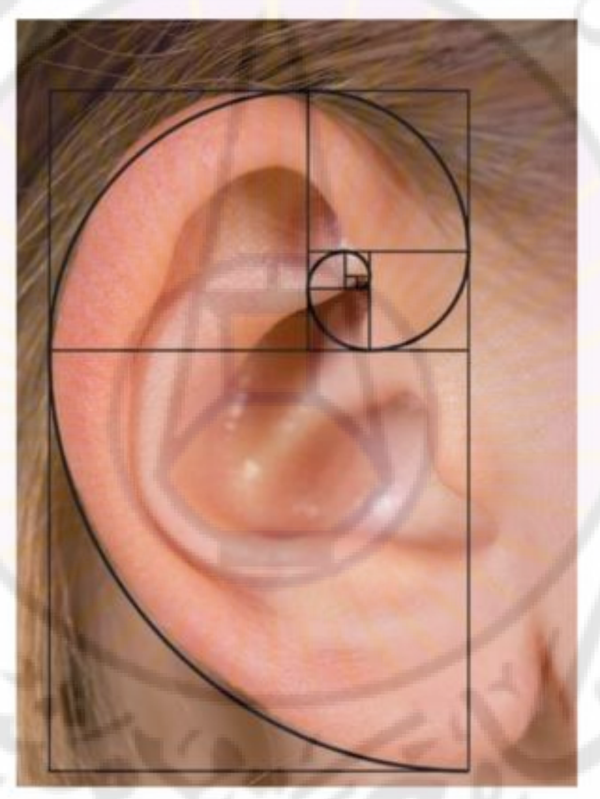
0
0
0
38
62
38
62
14
38
62
24
14
10
G
F
C
D
E
H

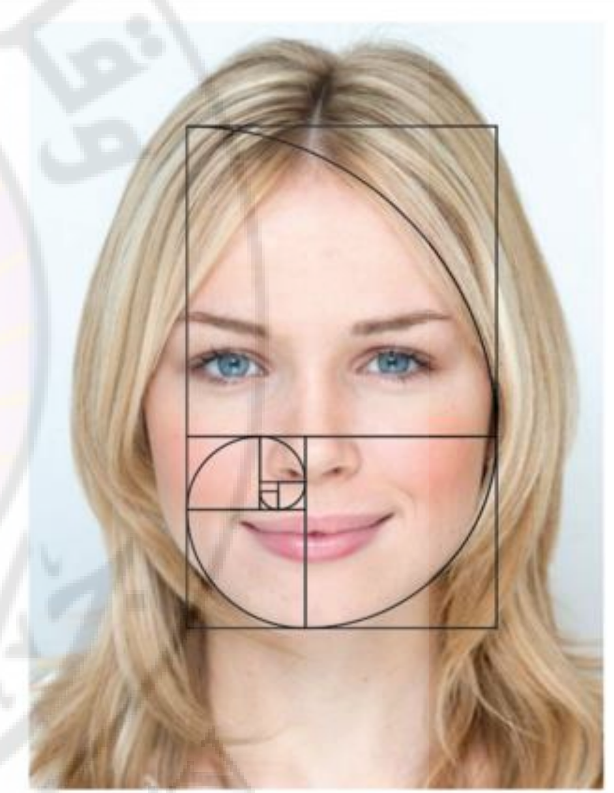
النسبة الذهبية في الانسان



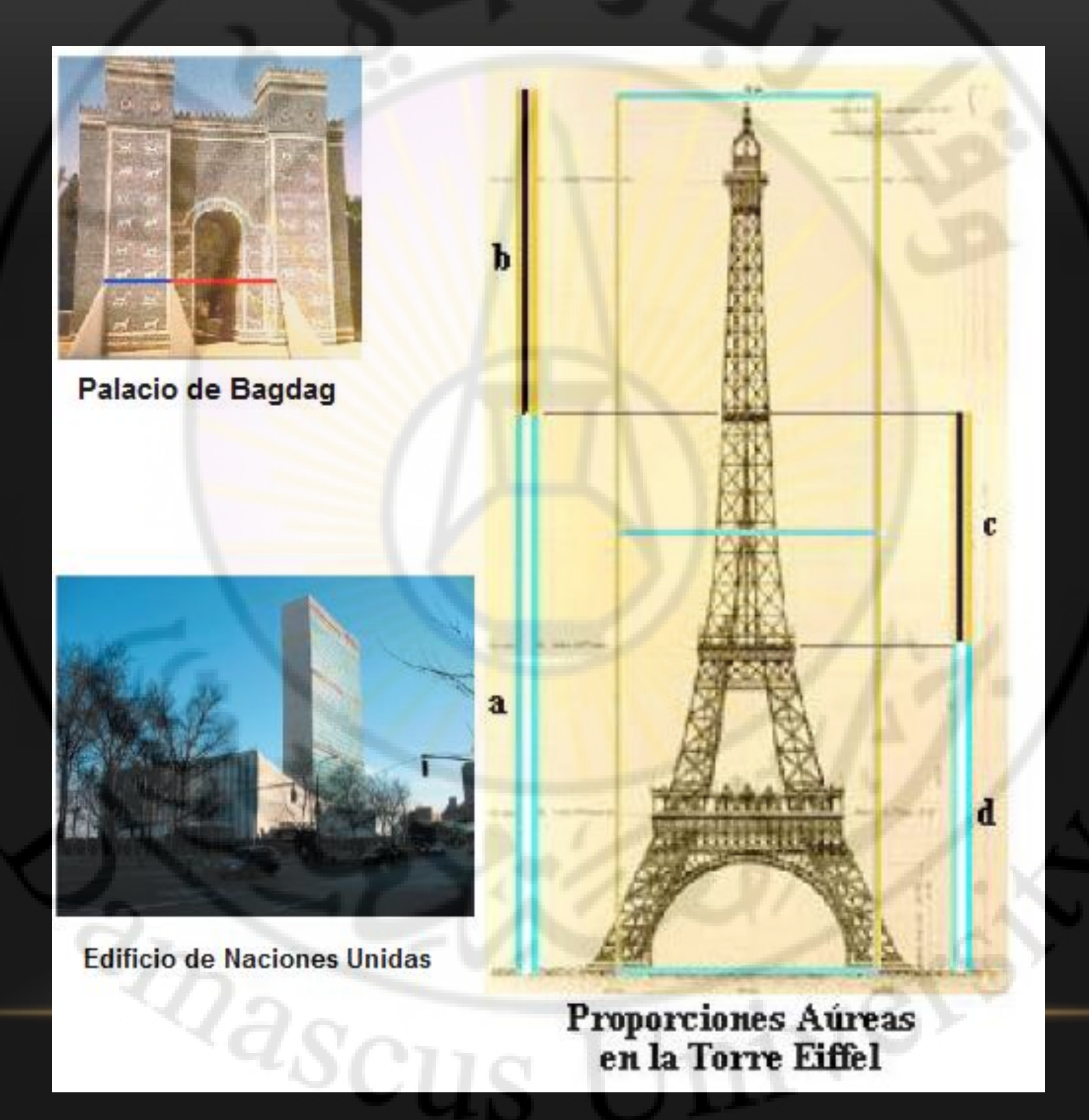
النسبة الذهبية في الانسان







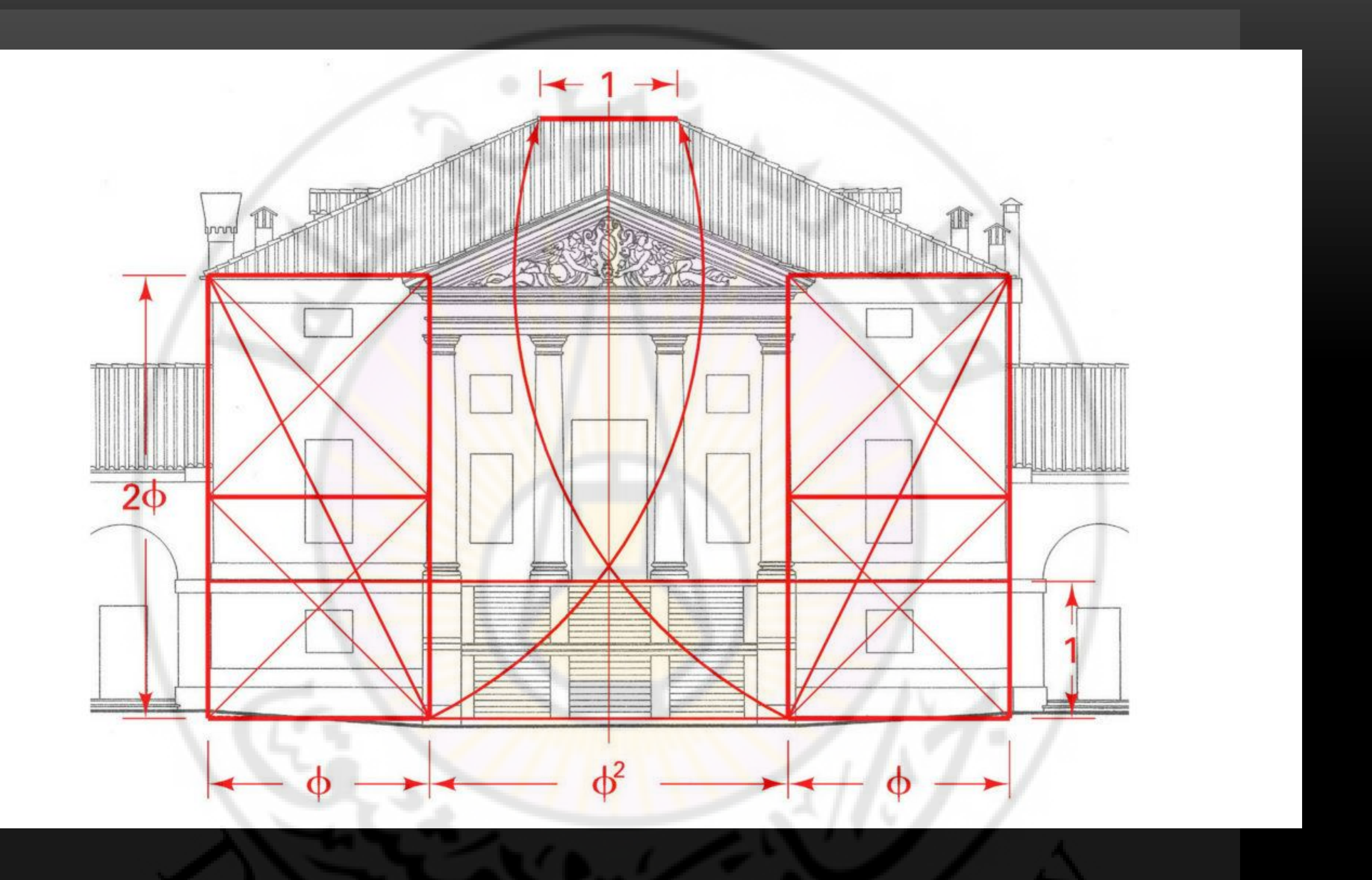
النسبة الذهبية في العمارة

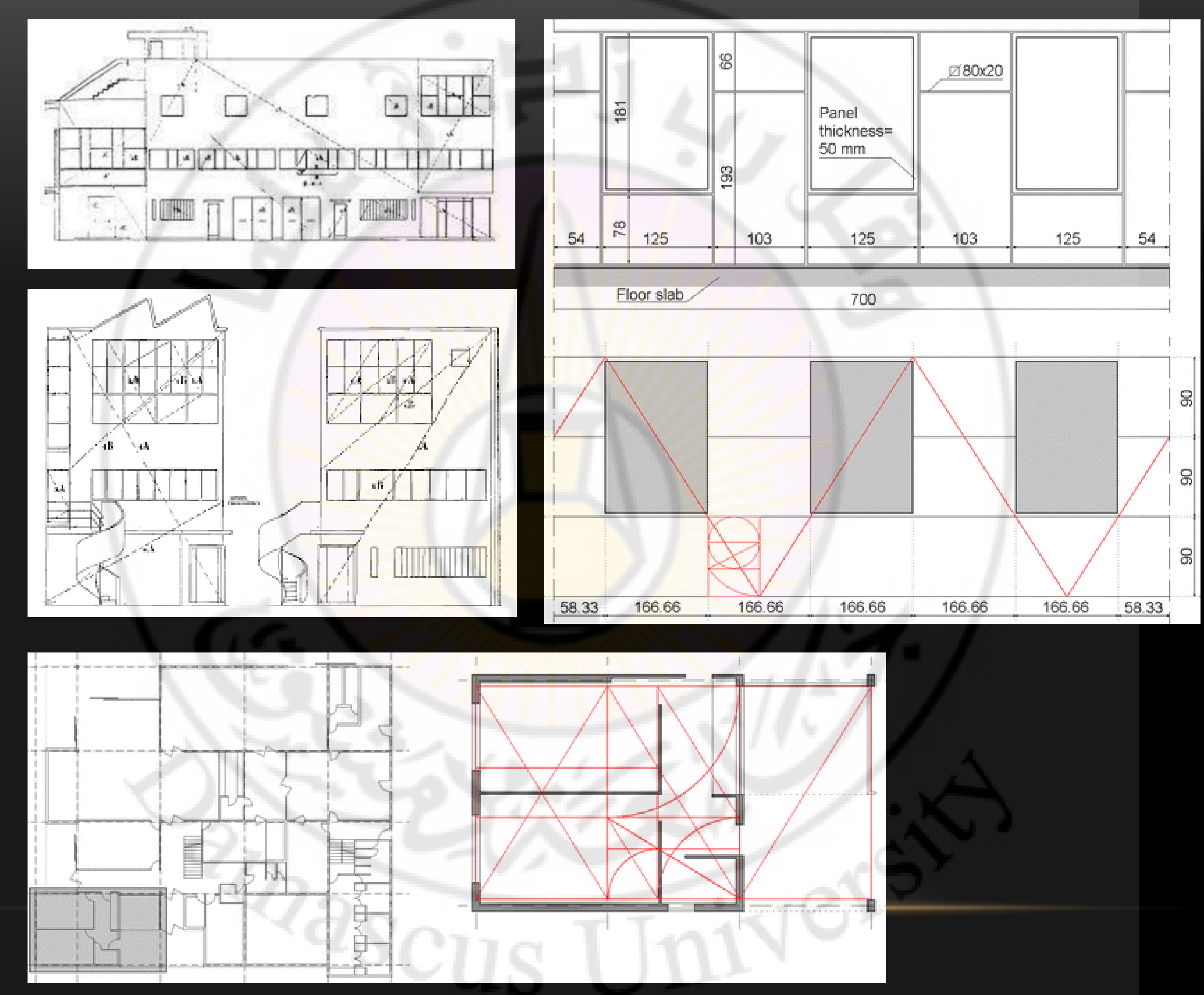


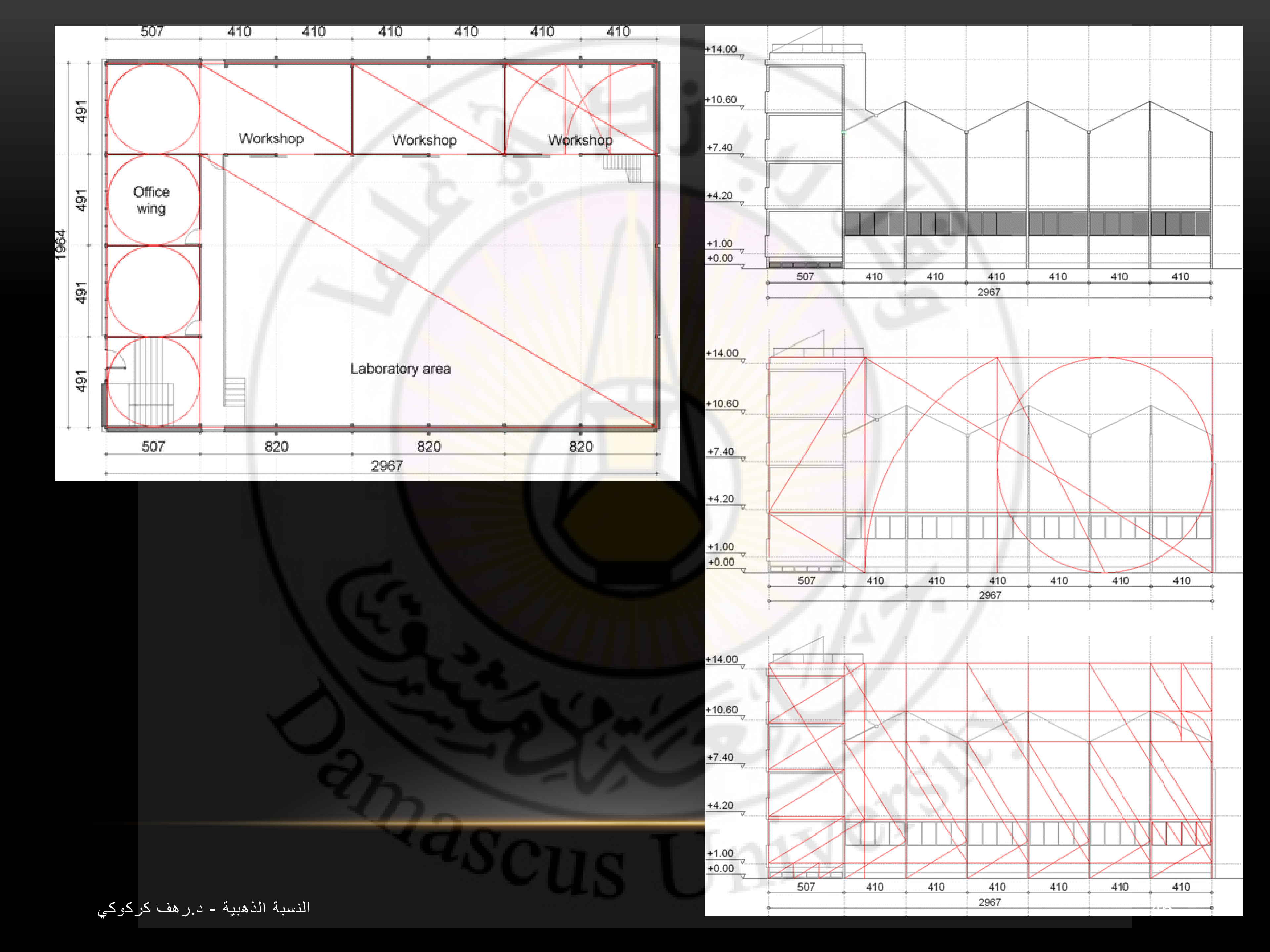
Palacio de Bagdag

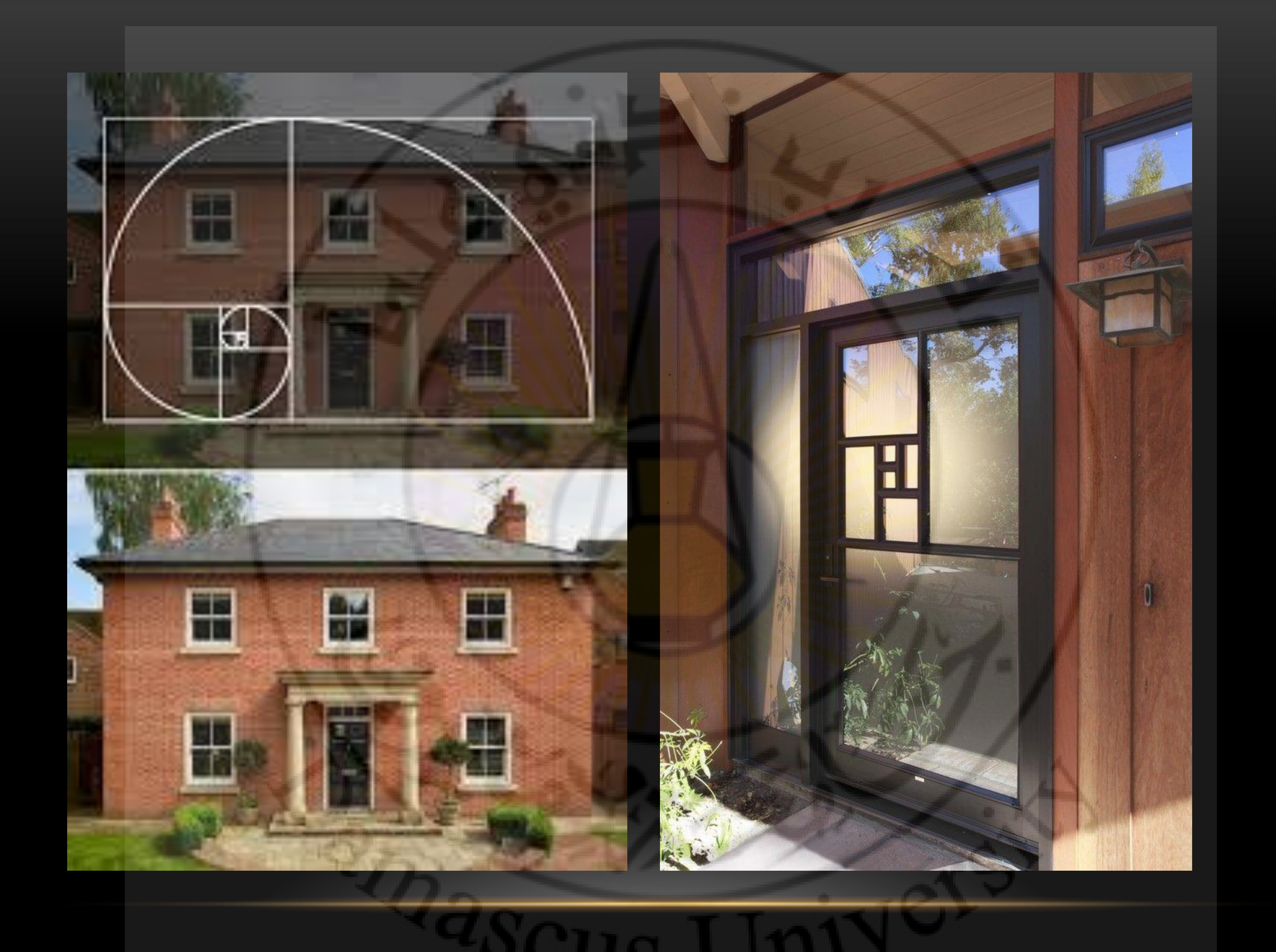
Edificio de Naciones Unidas

Proporciones Aúreas en la Torre Eiffel

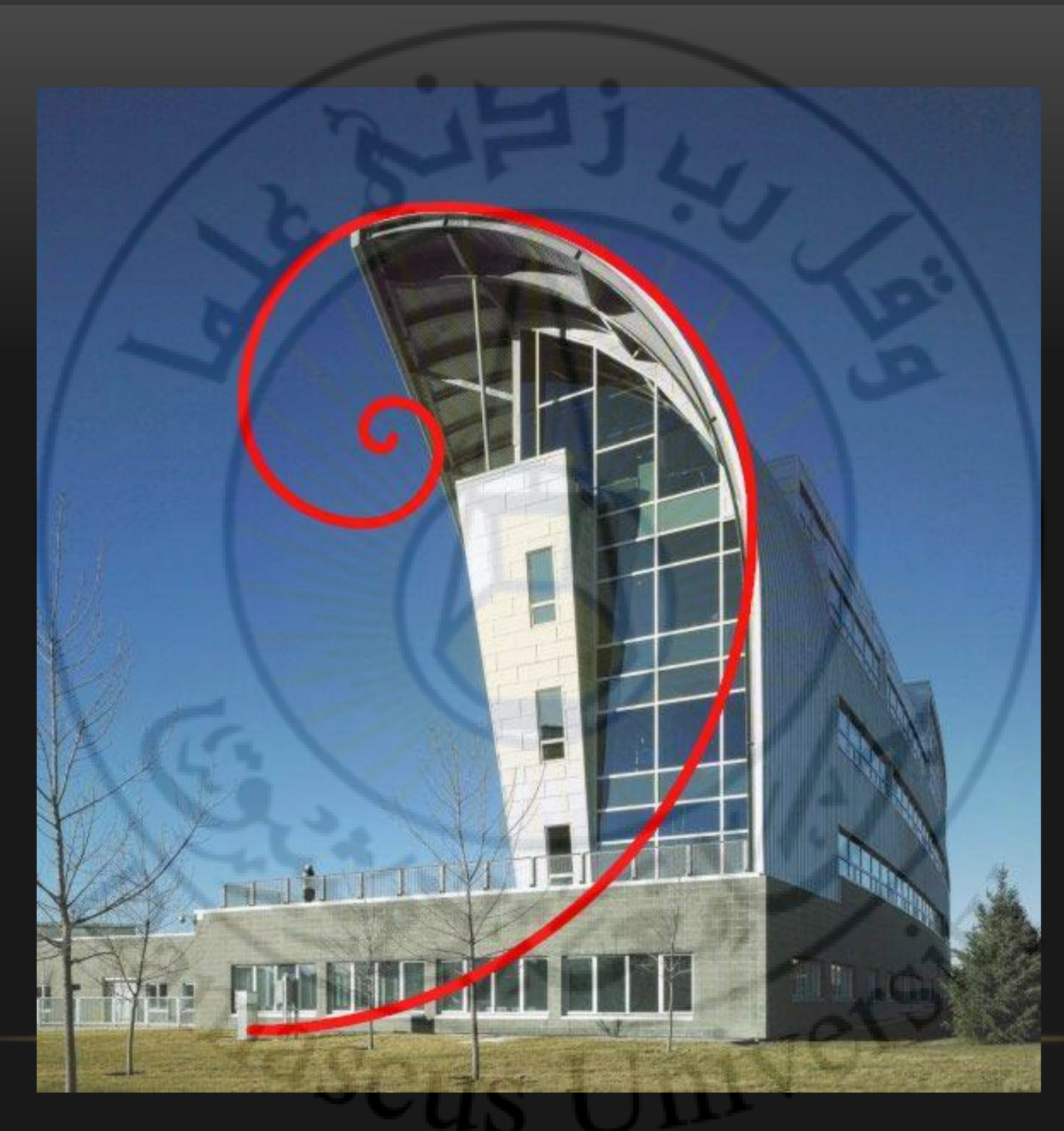

1
2ϕ
1
ϕ
ϕ2
ϕ

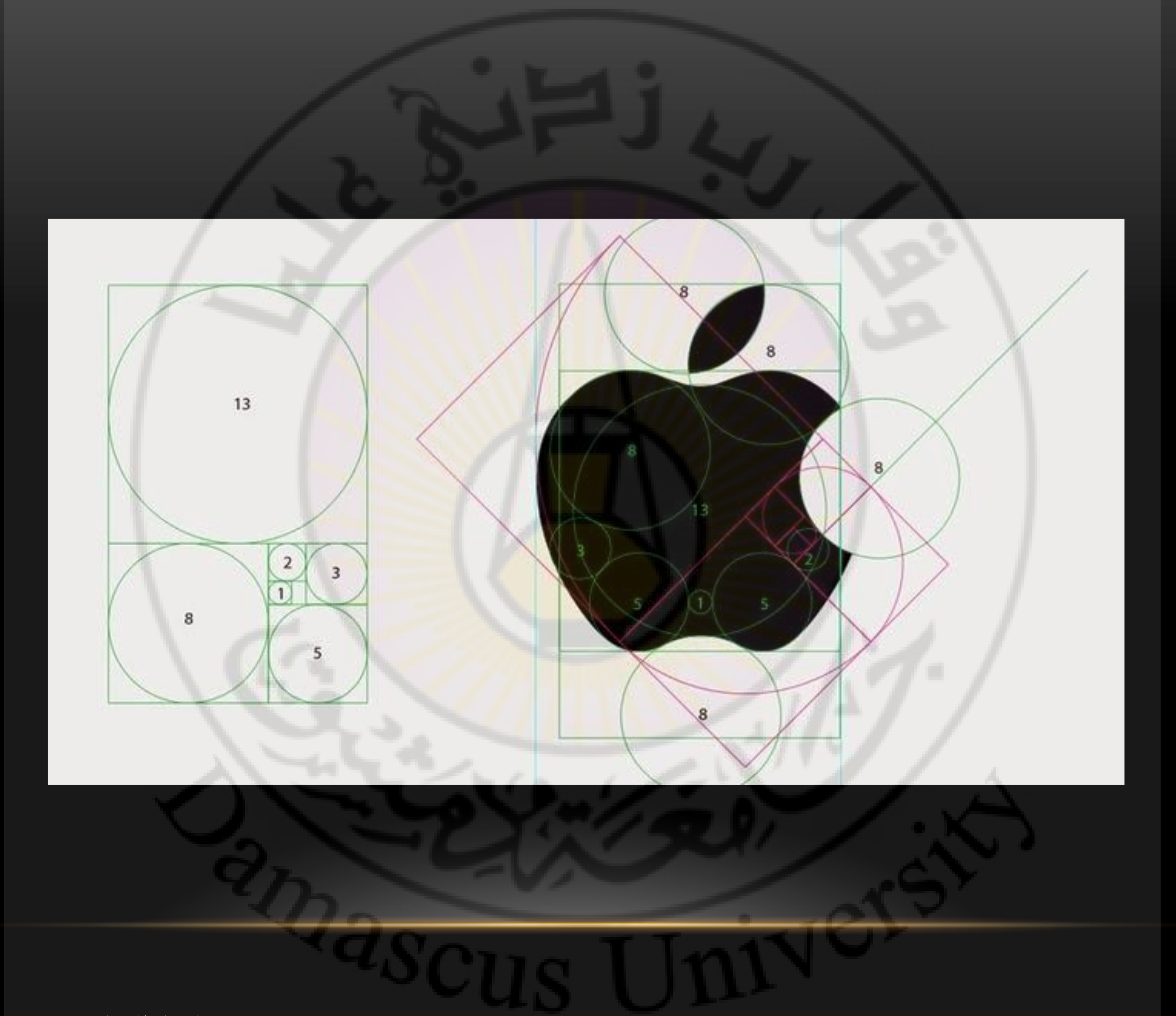

66
181
193
78
⌀80x20
Panel thickness= 50 mm
54
125
103
125
103
125
54
Floor slab
700
90
90
90
58.33
166.66
166.66
166.66
166.66
166.66
58.33


507
410
410
410
410
410
410
491
491
491
491
1964
Workshop
Workshop
Workshop
Office
wing
Laboratory area
507
820
820
820
2967
+14.00
+10.60
+7.40
+4.20
+1.00
+0.00
2967








13
2
3
1
8
5
8
8
8
13
8
3
2
5
1
5
8


adidas

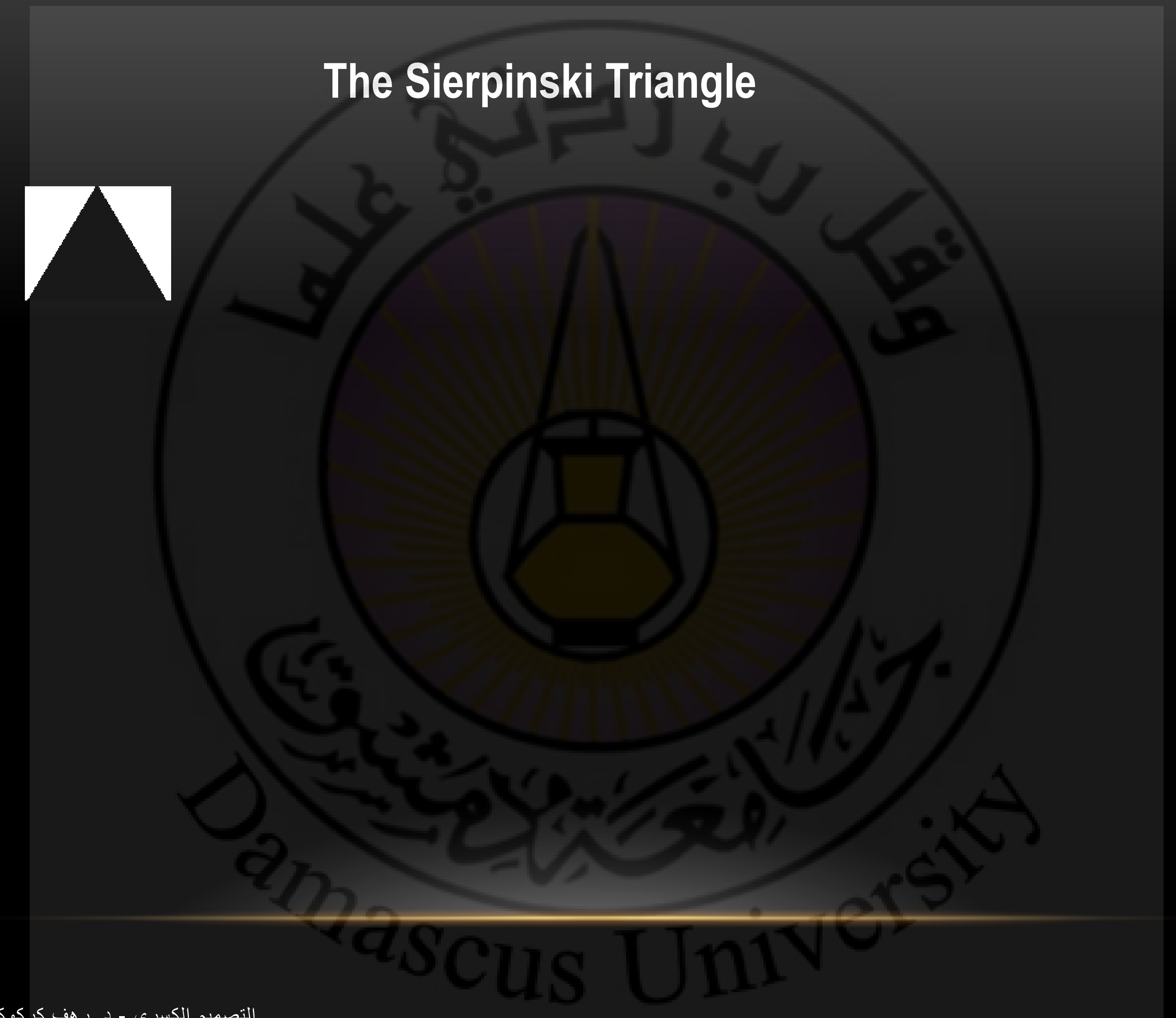


التصميم الكسري

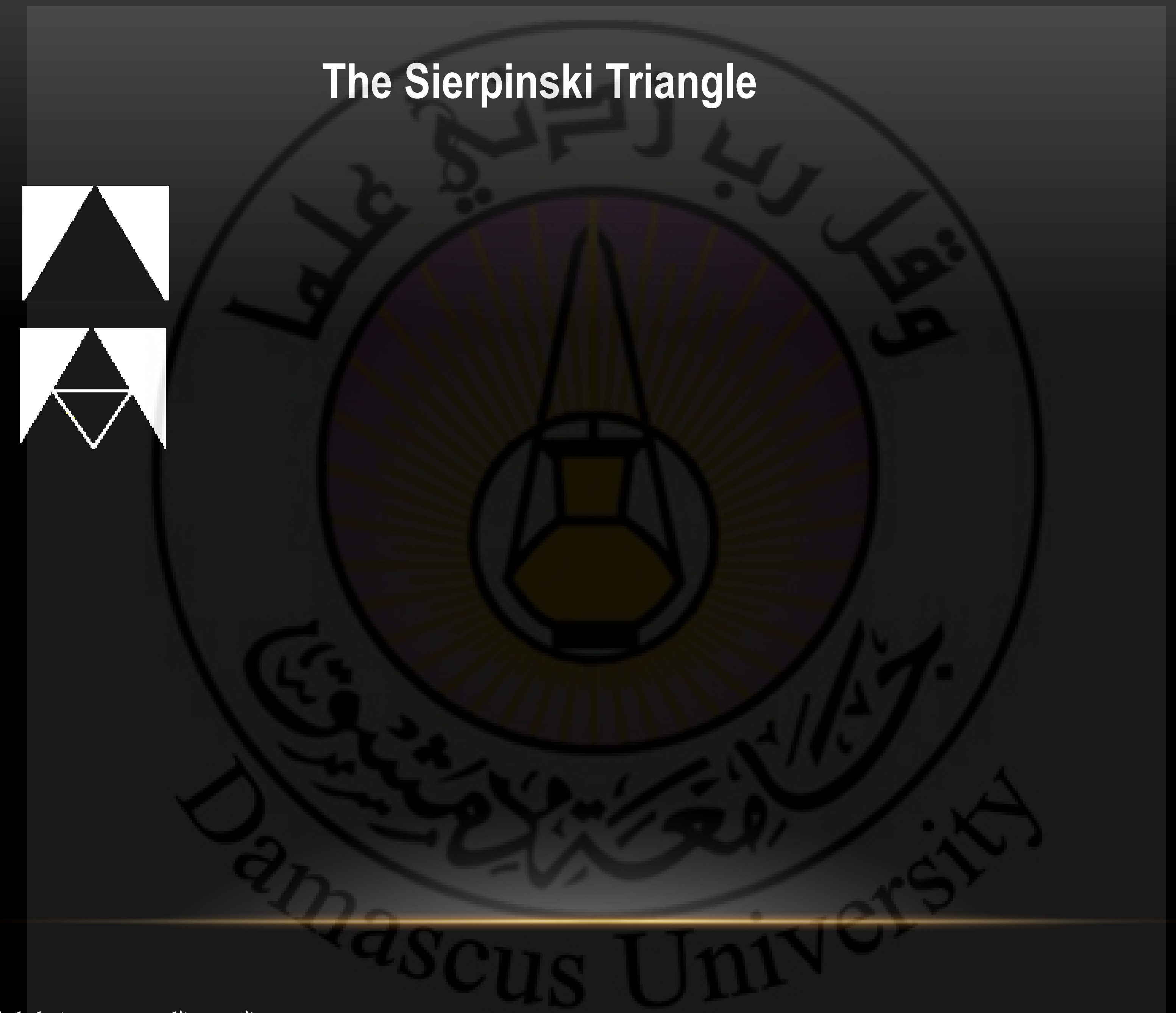
FRACTAL DESIGN

د. رهف كركوكي

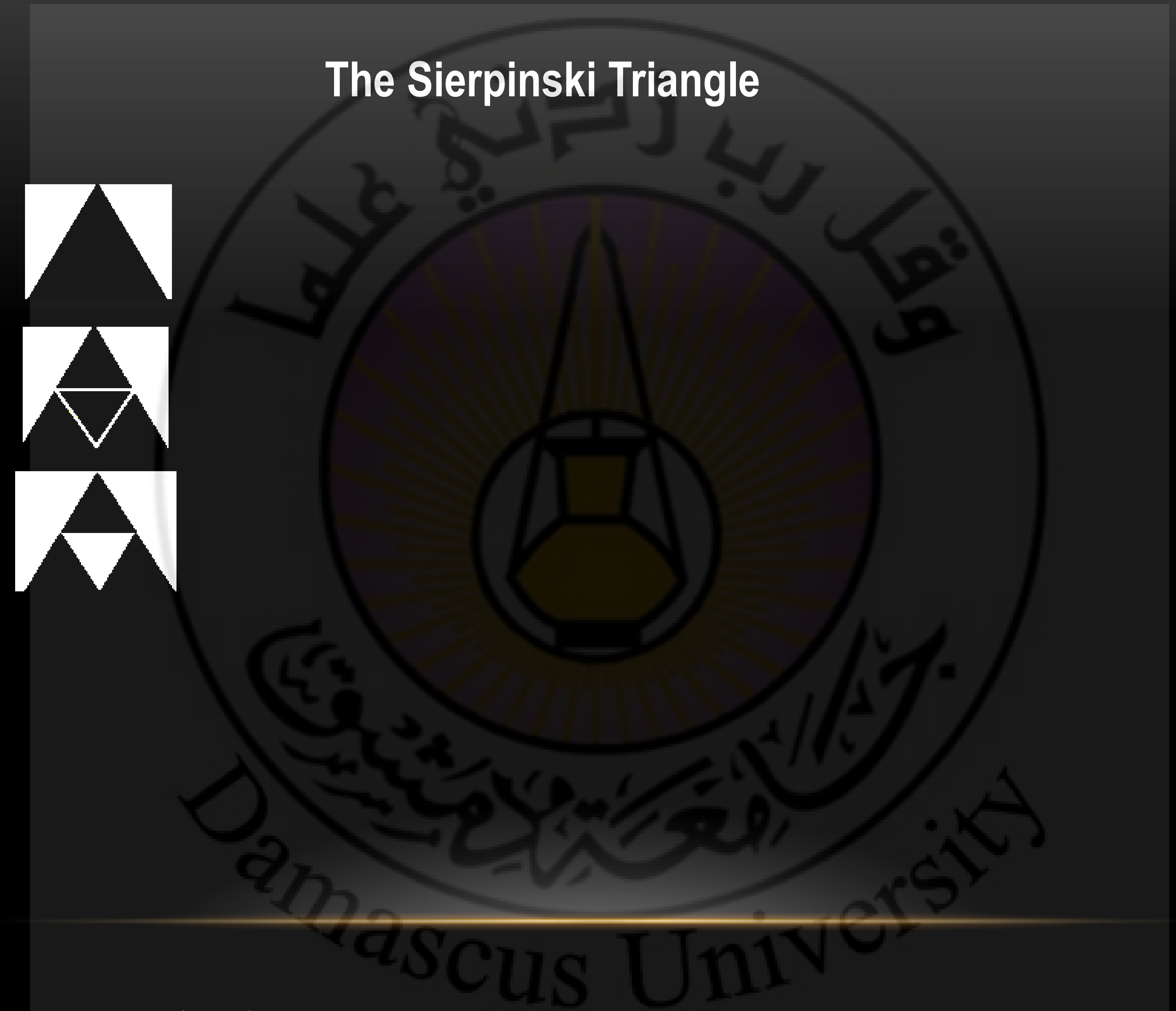
The Sierpinski Triangle

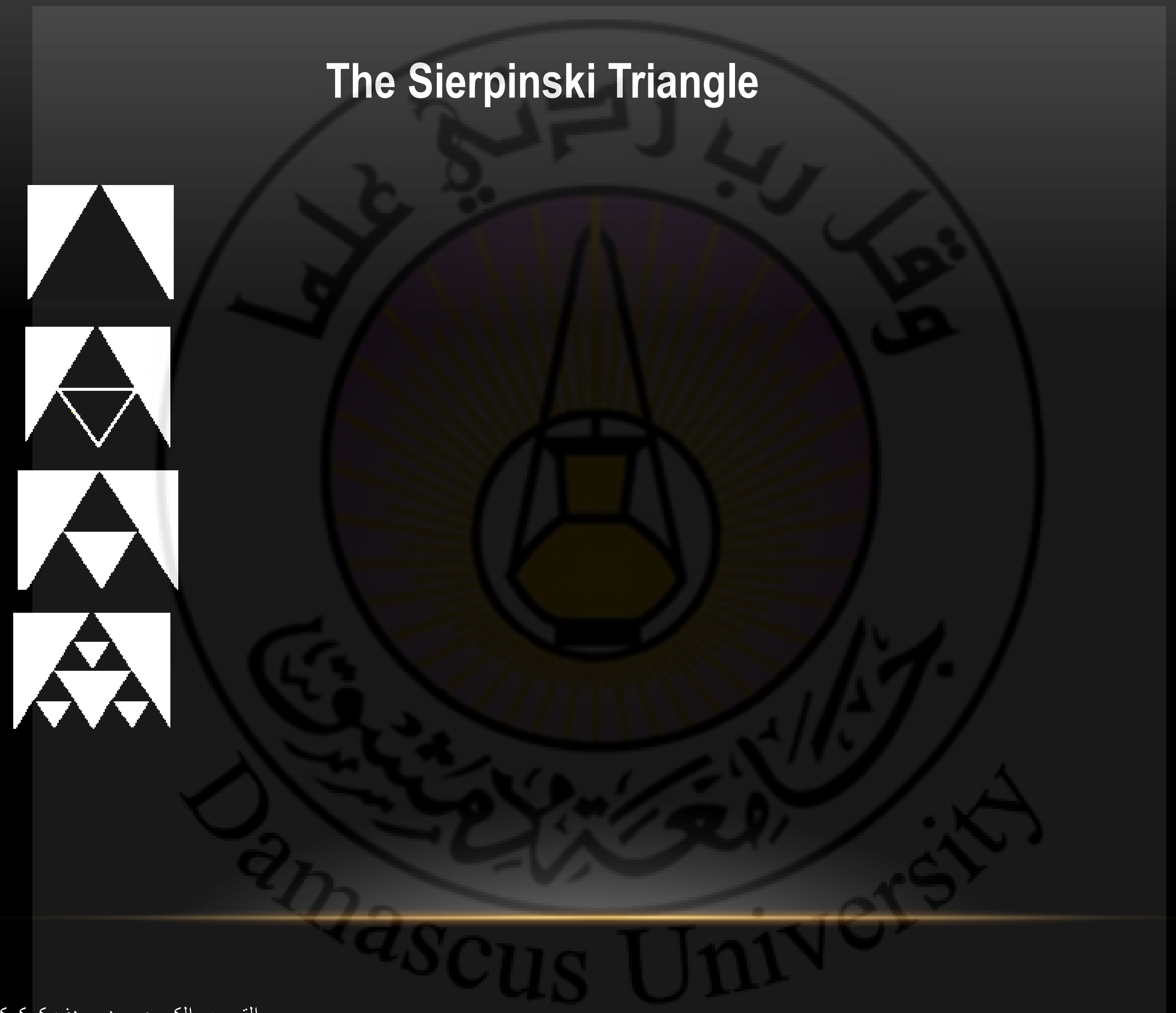


The Sierpinski Triangle

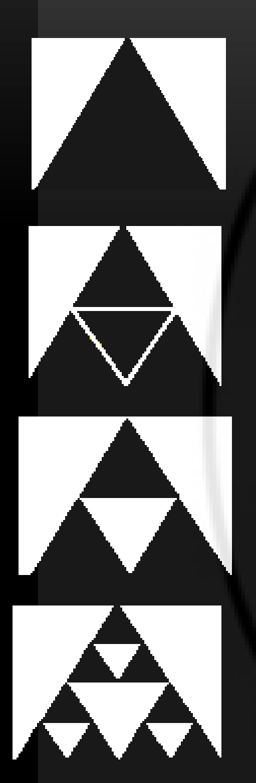


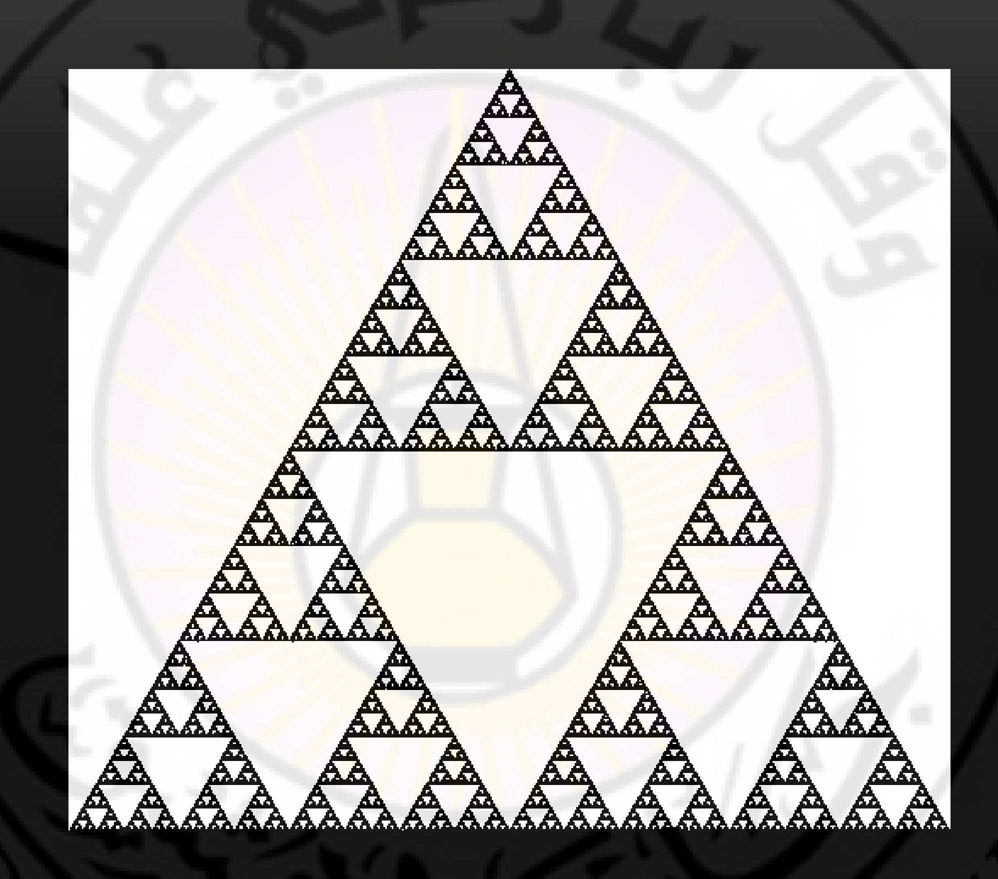
The Sierpinski Triangle



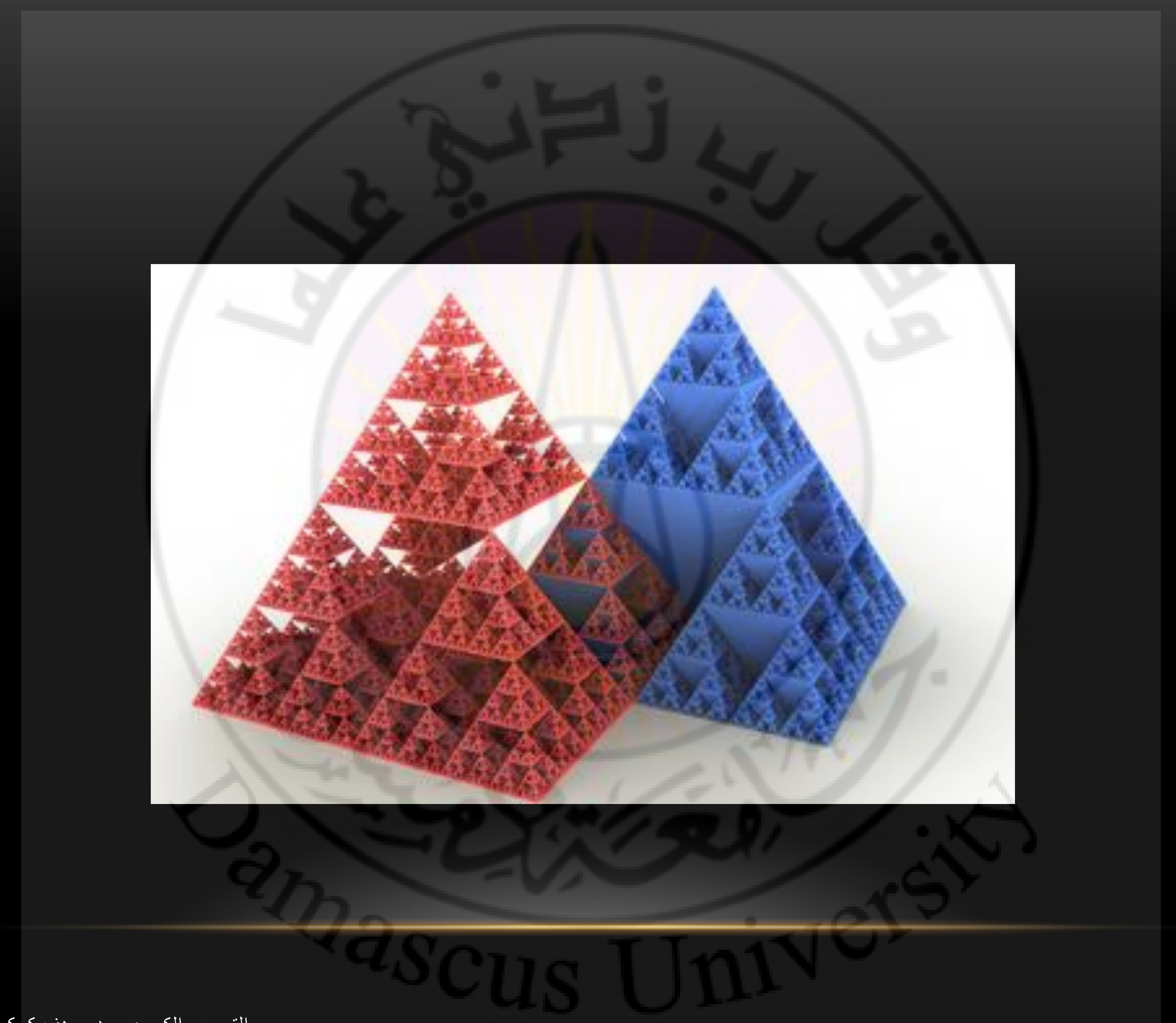

The Sierpinski Triangle

The Sierpinski Triangle

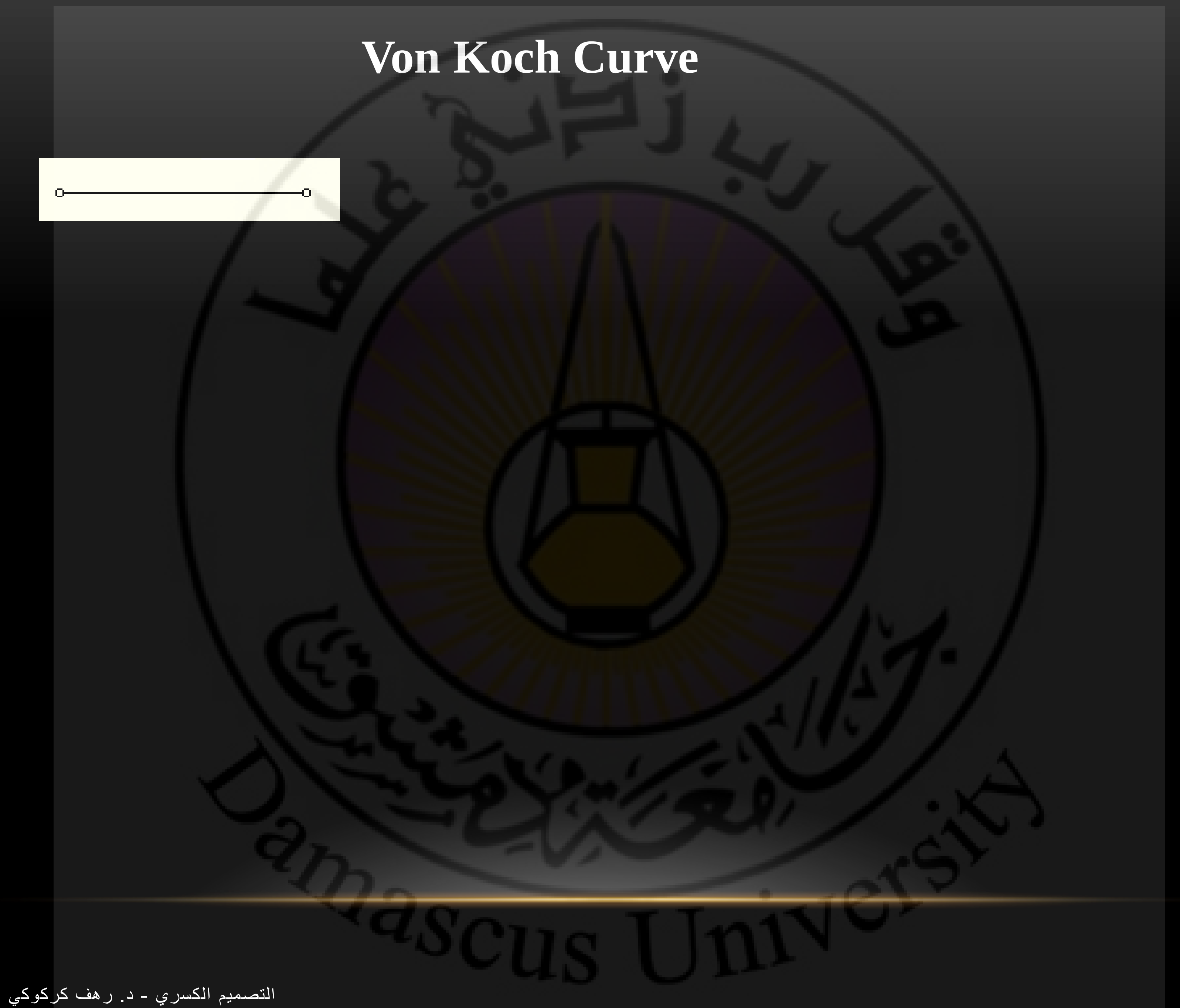




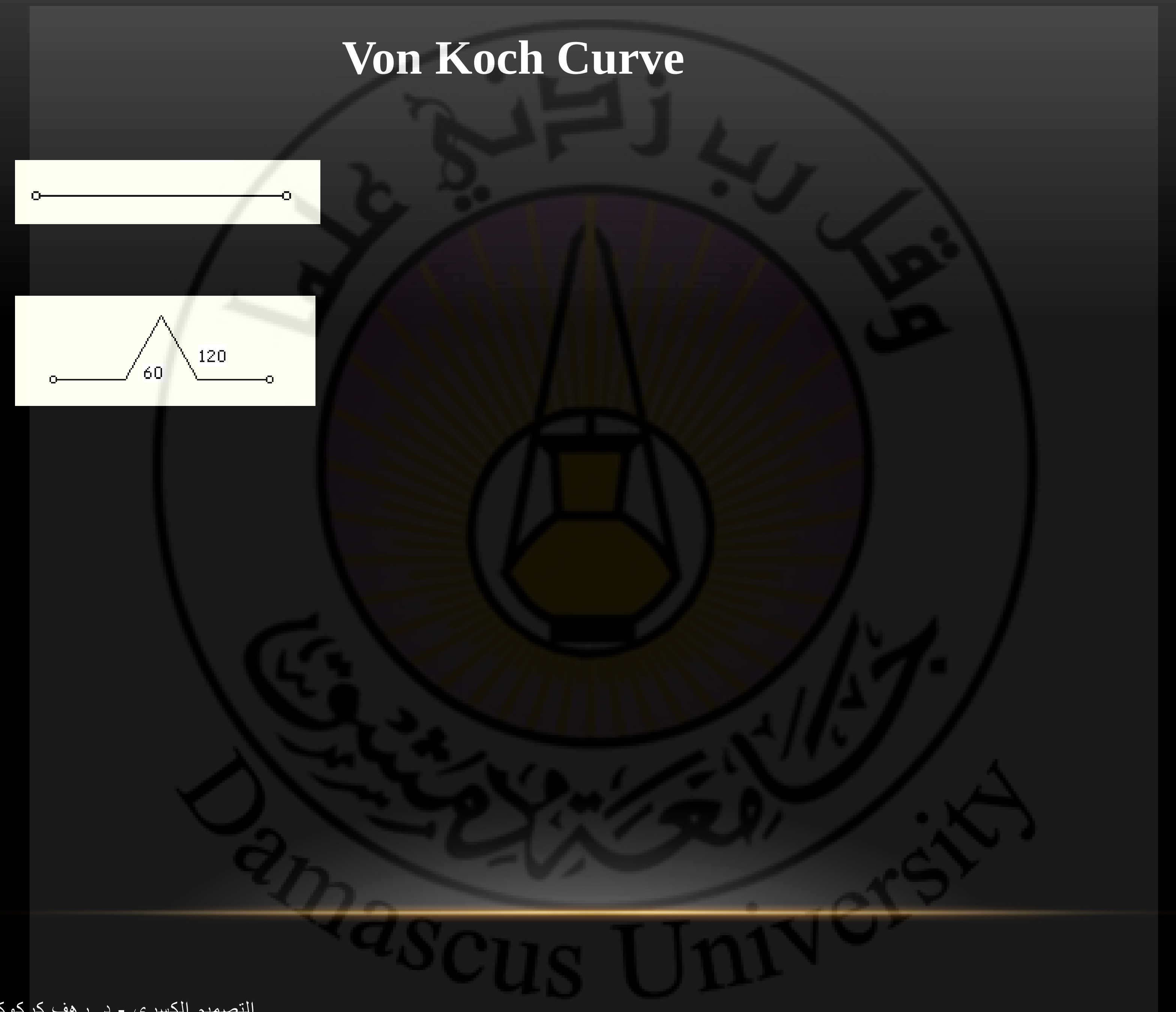
mathematically generated pattern



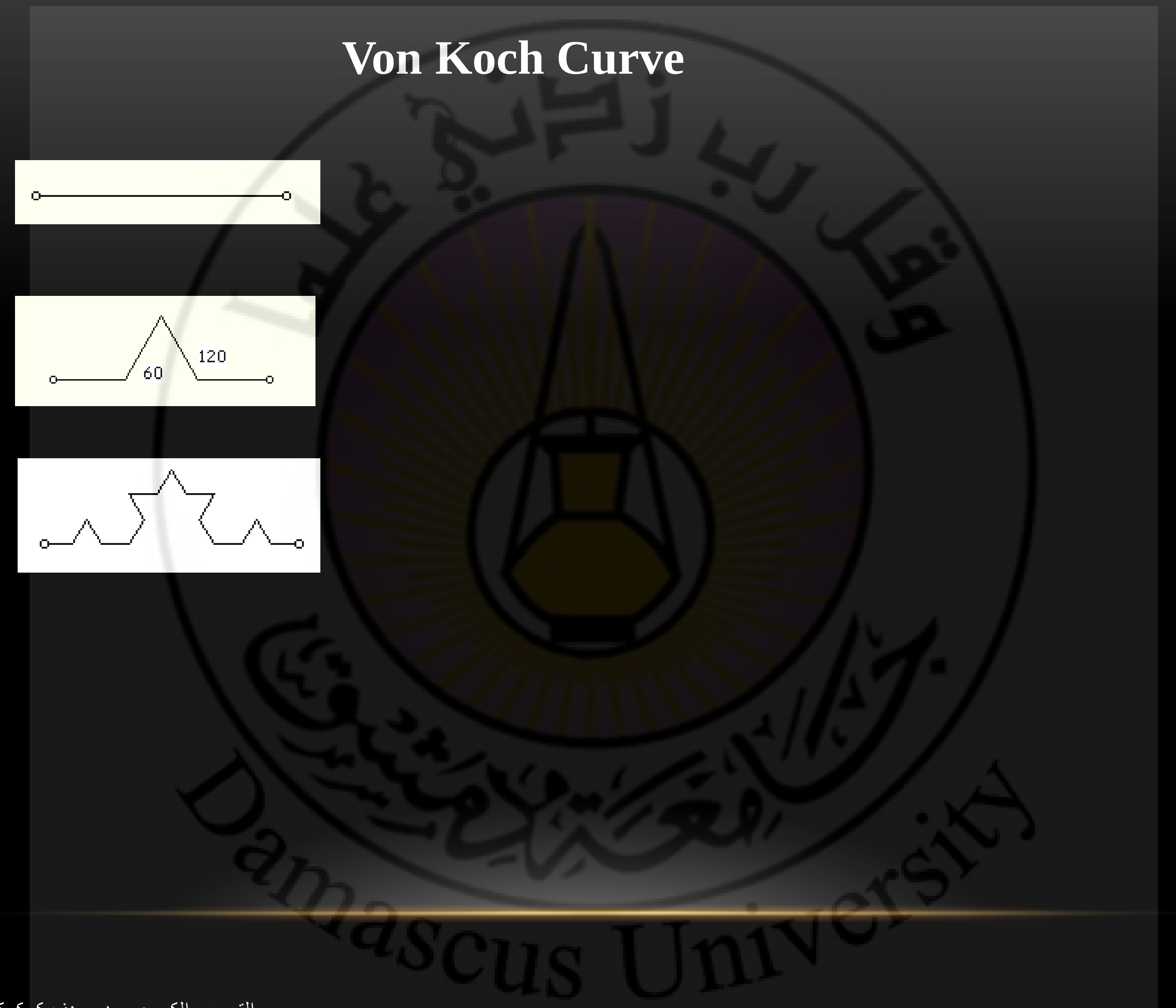
Von Koch Curve



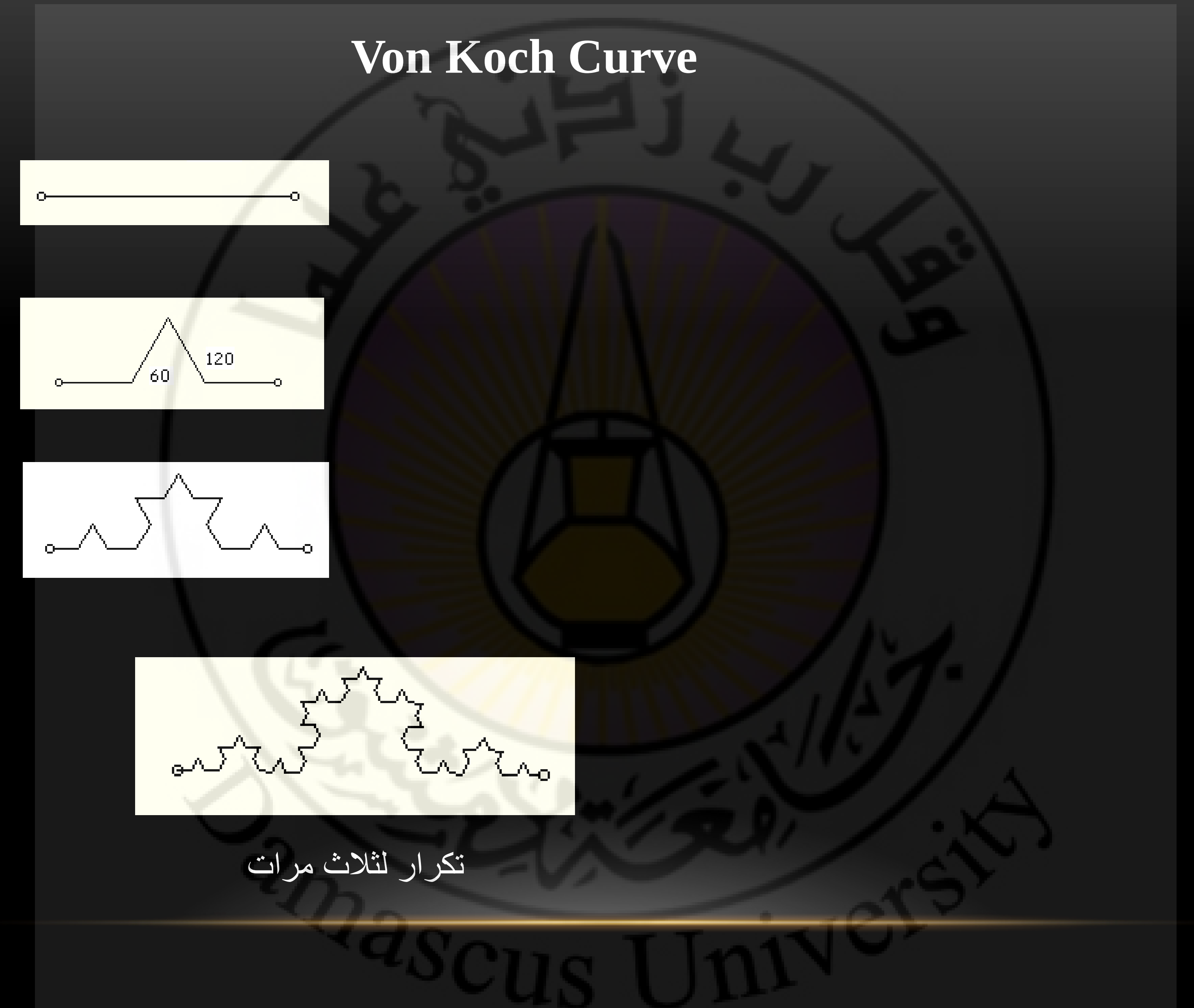
Von Koch Curve



Von Koch Curve

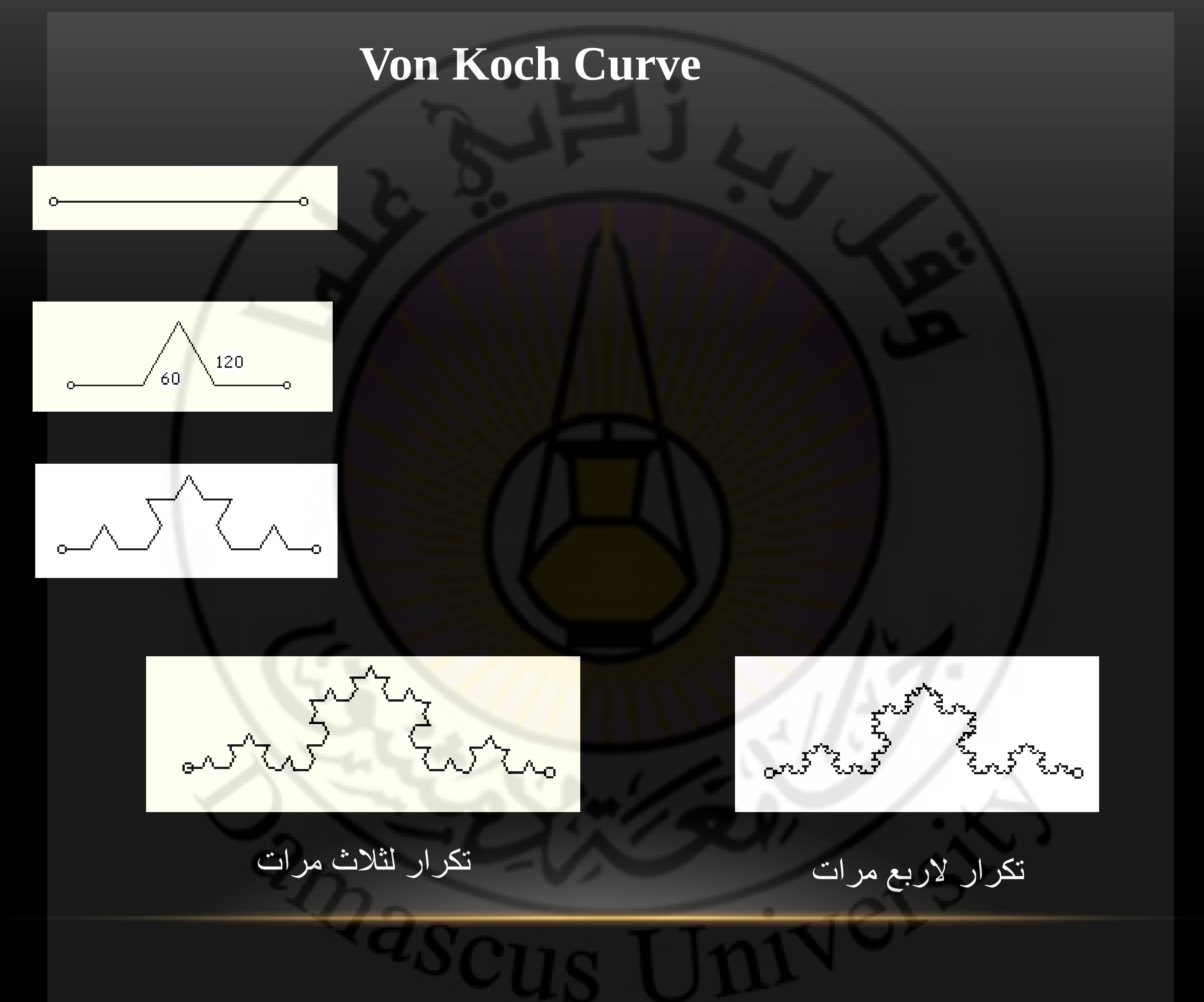


Von Koch Curve

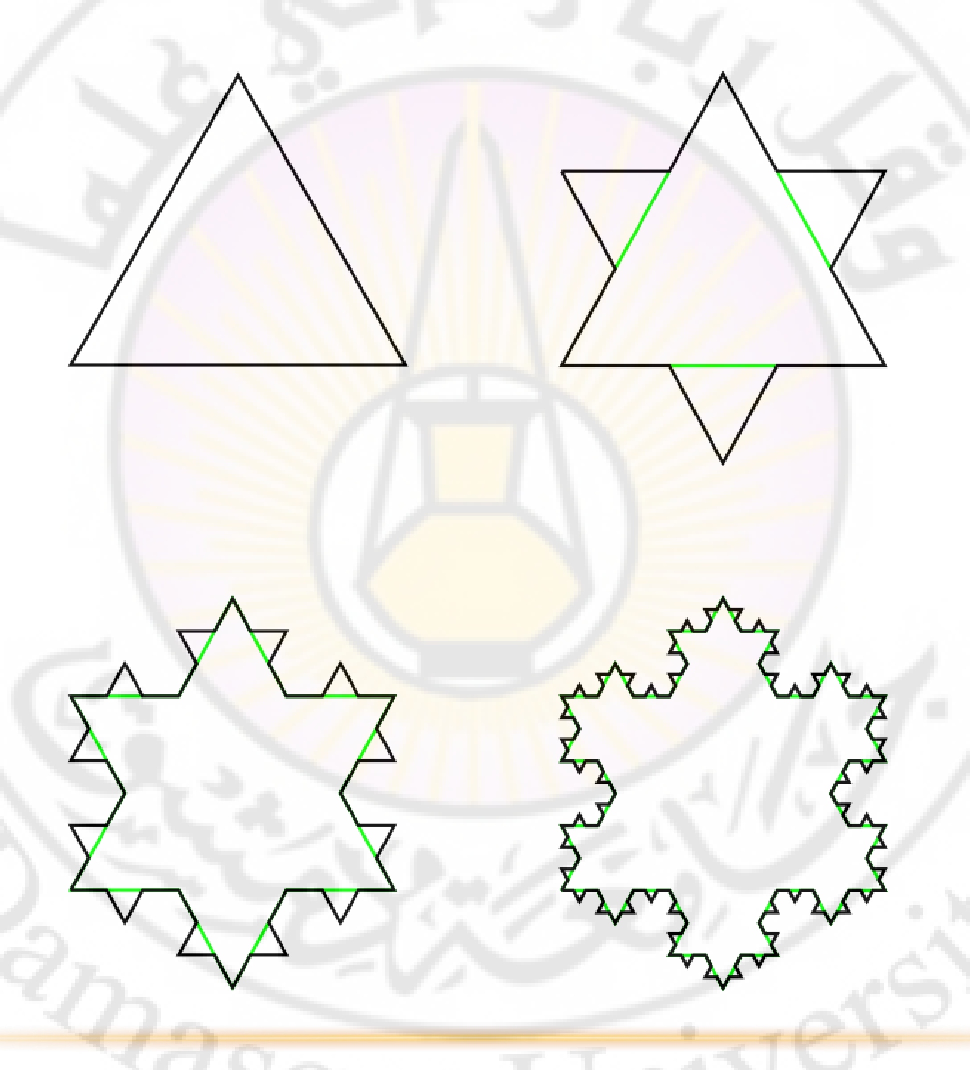


تكرار لثلاث مرات

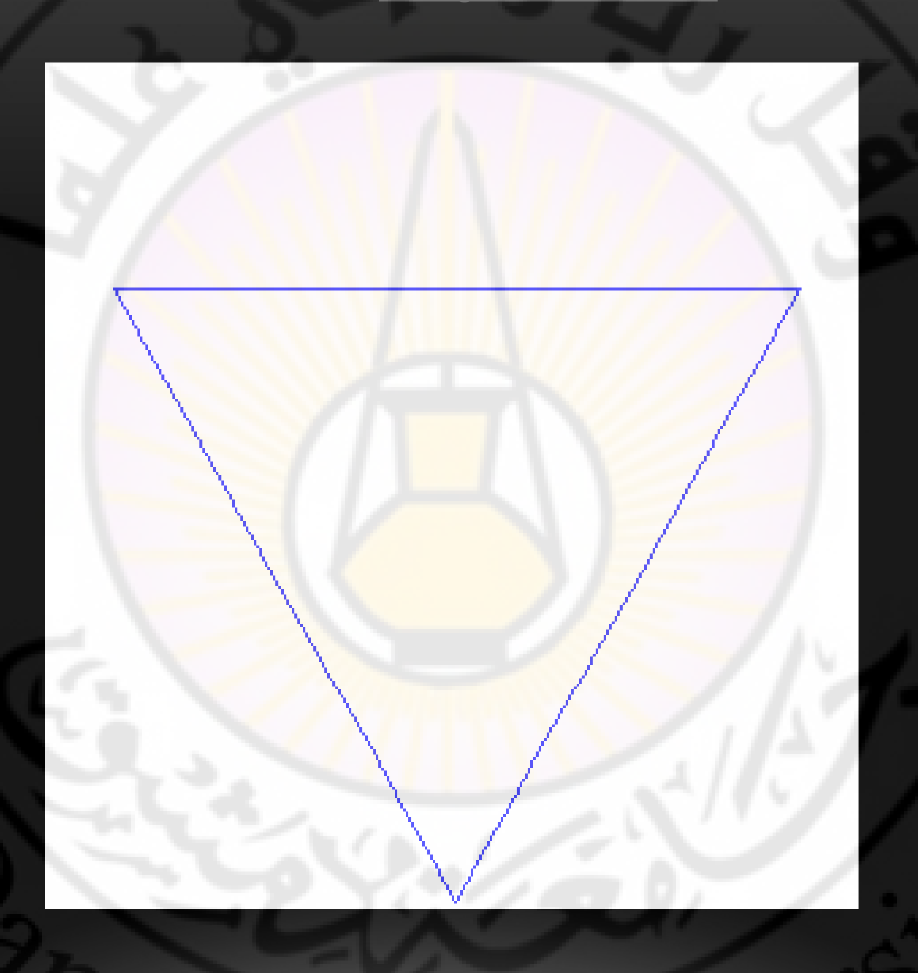
Von Koch Curve



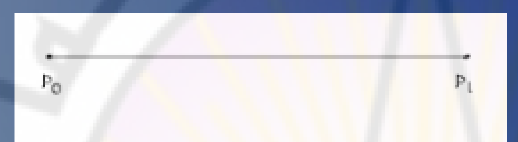
Koch snowflake



It appeared in a 1904 paper titled "On a Continuous Curve Without Tangents, Constructible from Elementary Geometry" by the Swedish mathematician Helge von Koch.

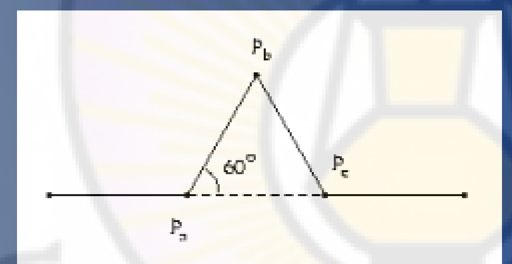


The Koch Snowflake



$$Length = 1$$

After 1 iteration



$$Length = \frac{4}{3}$$

After 2 iterations

$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^2$$



After
3 iterations



$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^3$$

After
n iterations



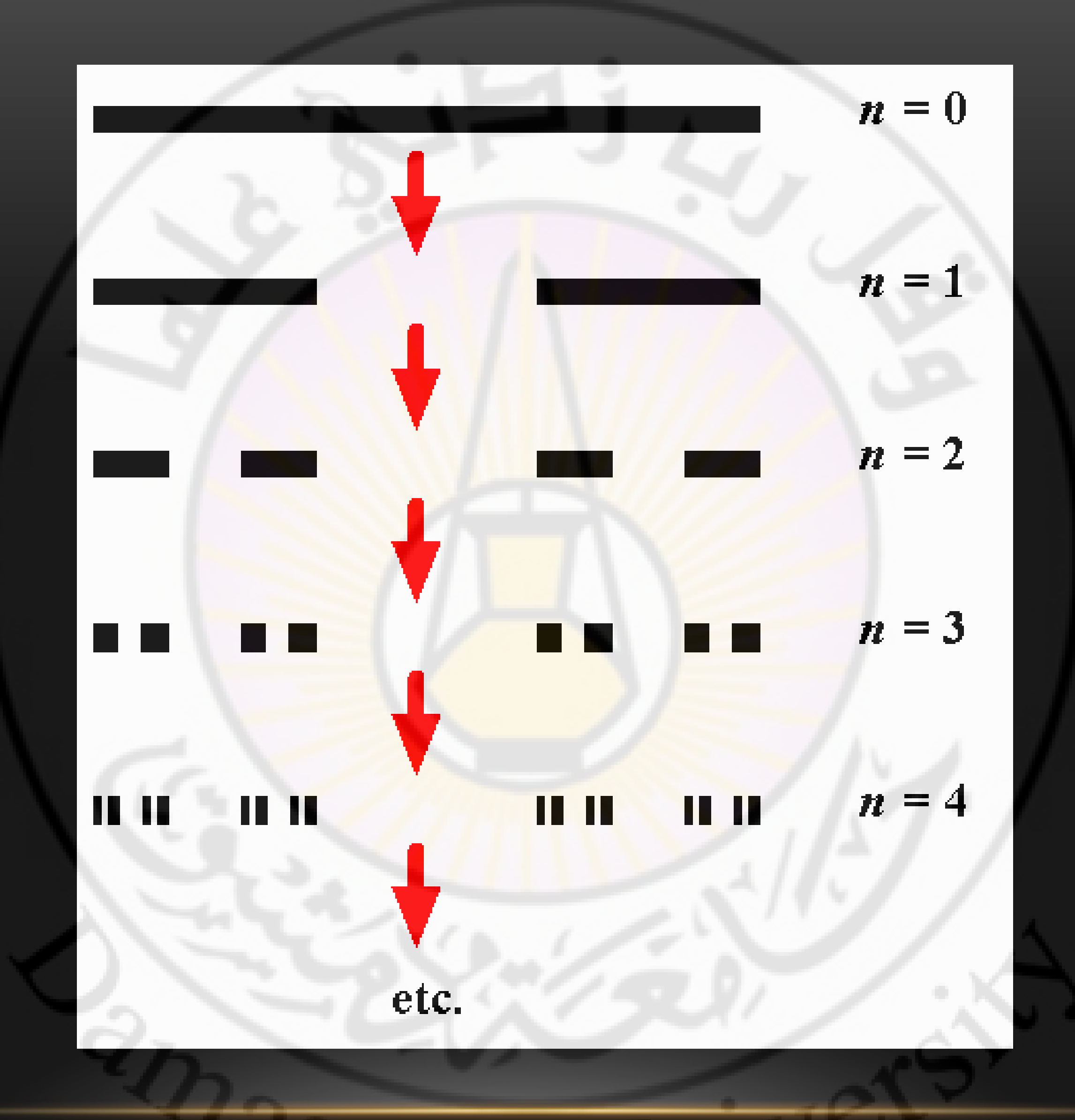
$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^n$$

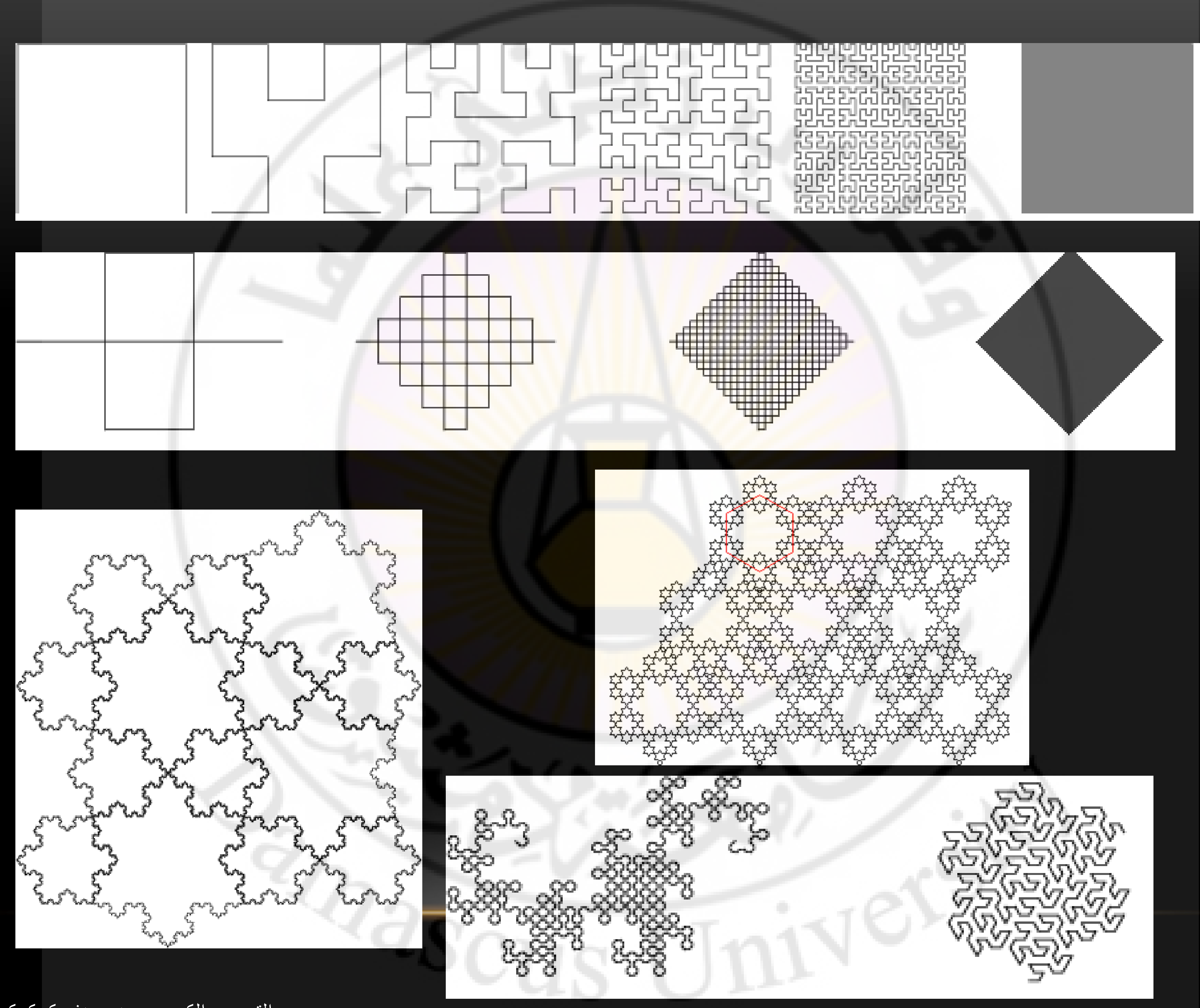
After
infinite
iterations

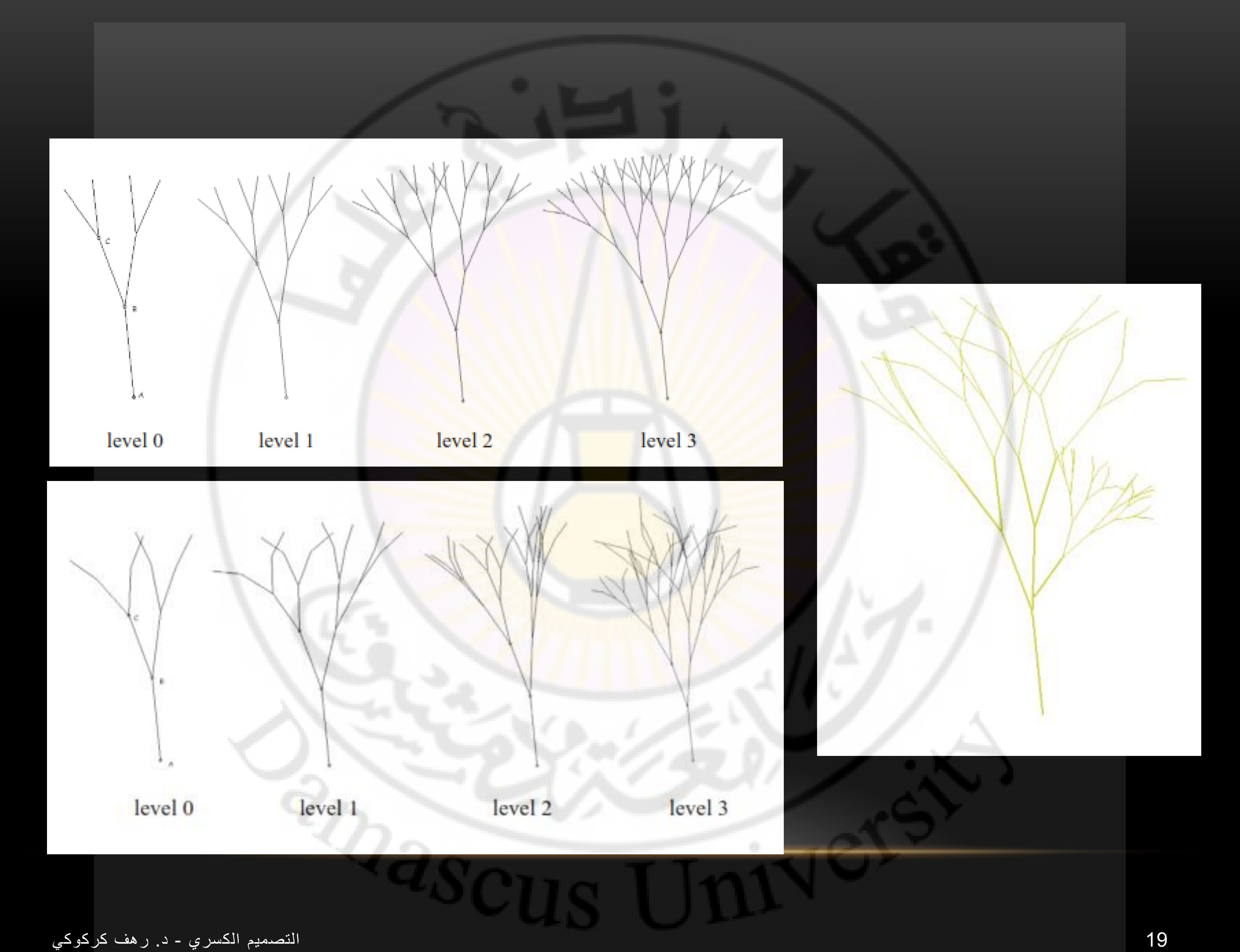


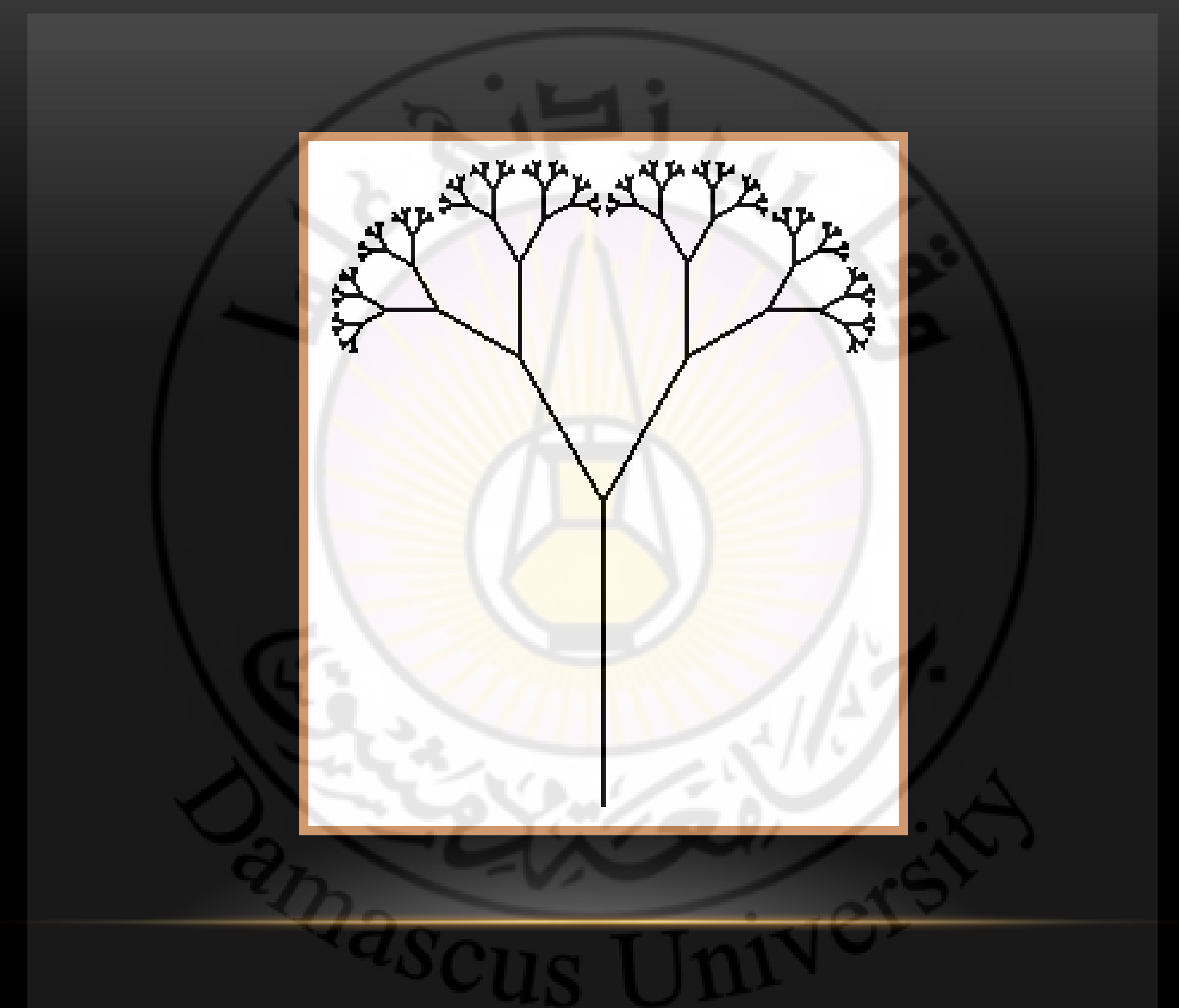
$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^\infty = \infty$$

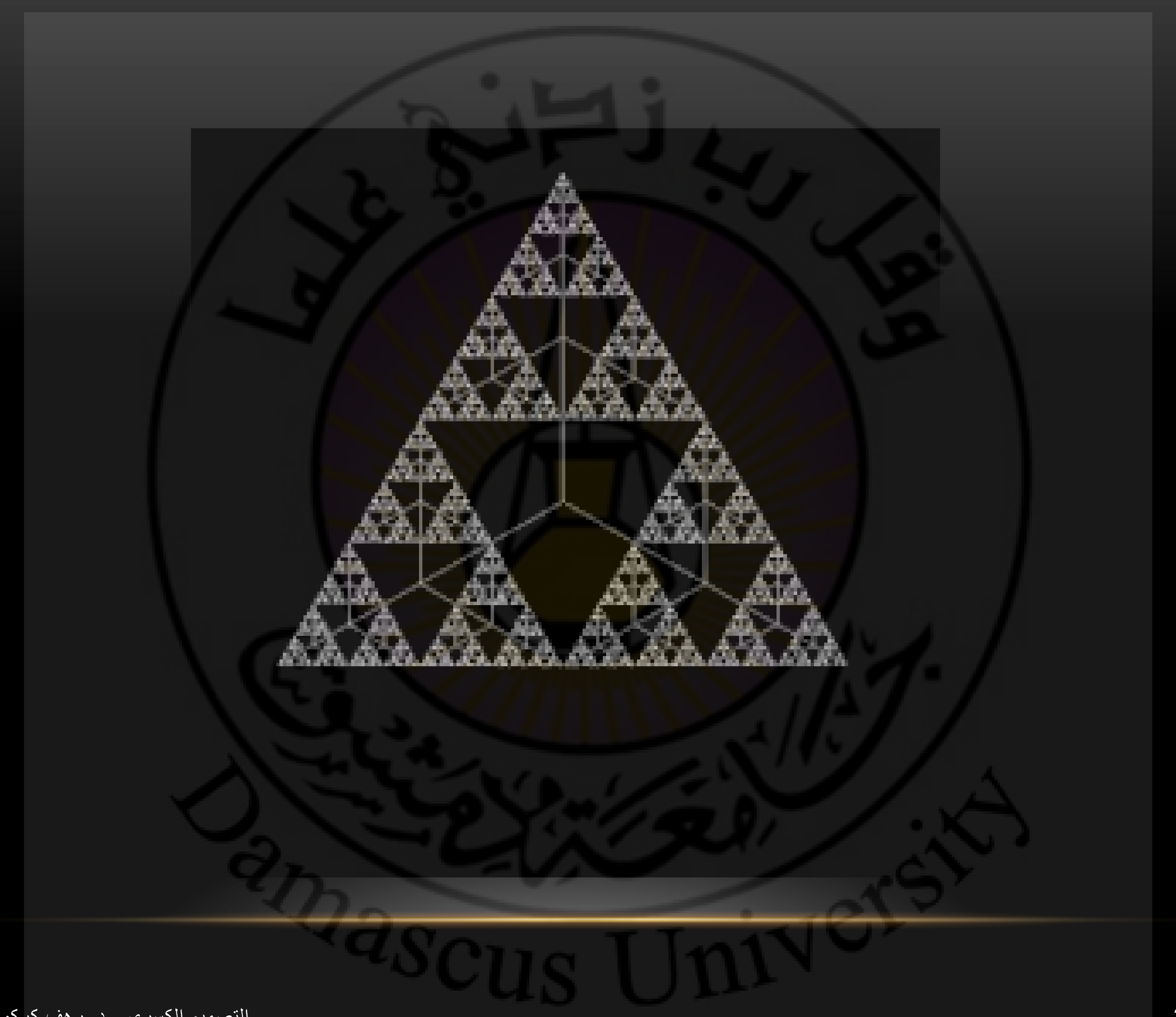
The Koch snowflake is six of these put together to form . . .


n = 0
n = 1
n = 2
n = 3
n = 4
etc.

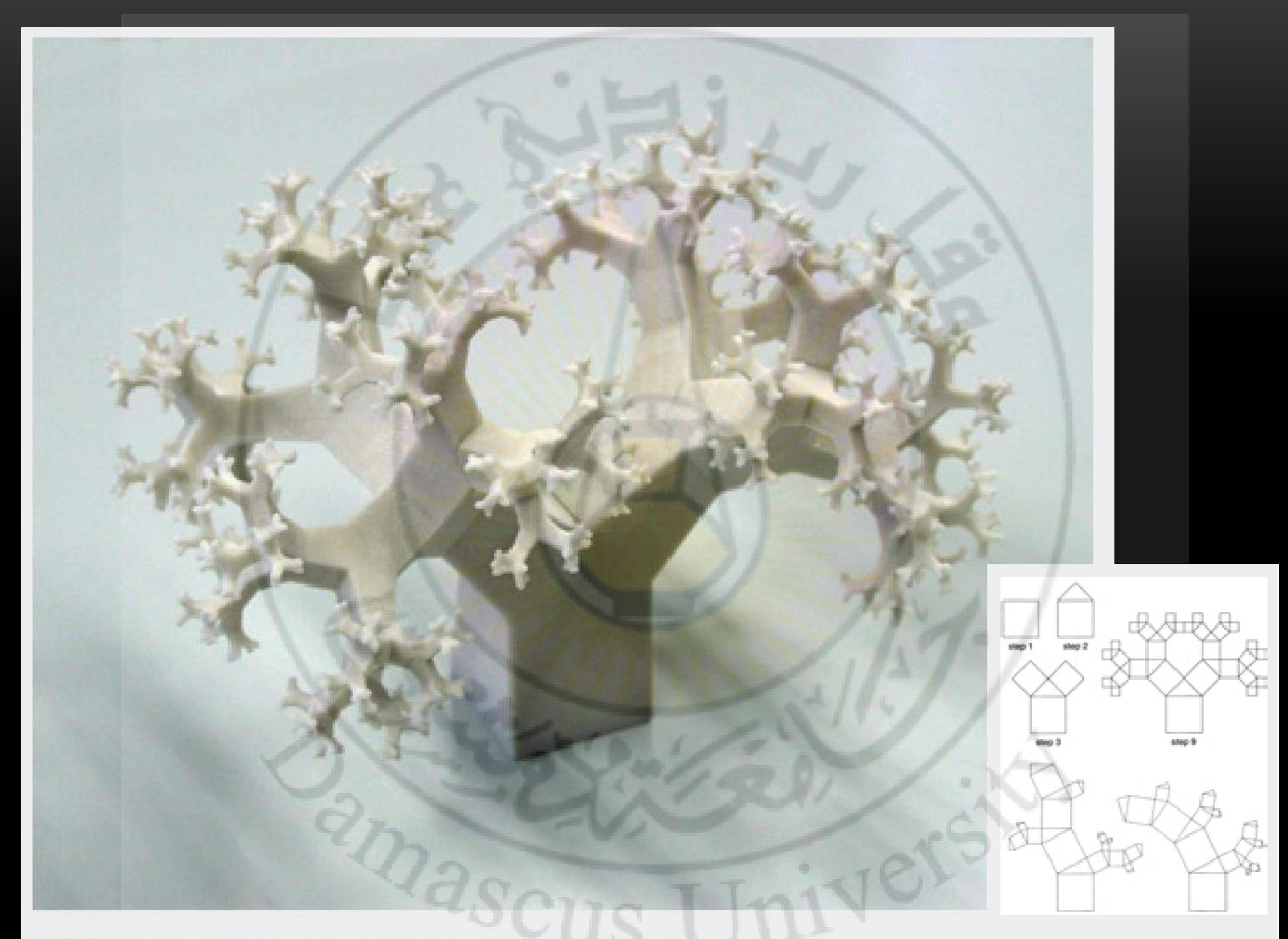



level 0
level 1
level 2
level 3
level 0
level 1
level 2
level 3

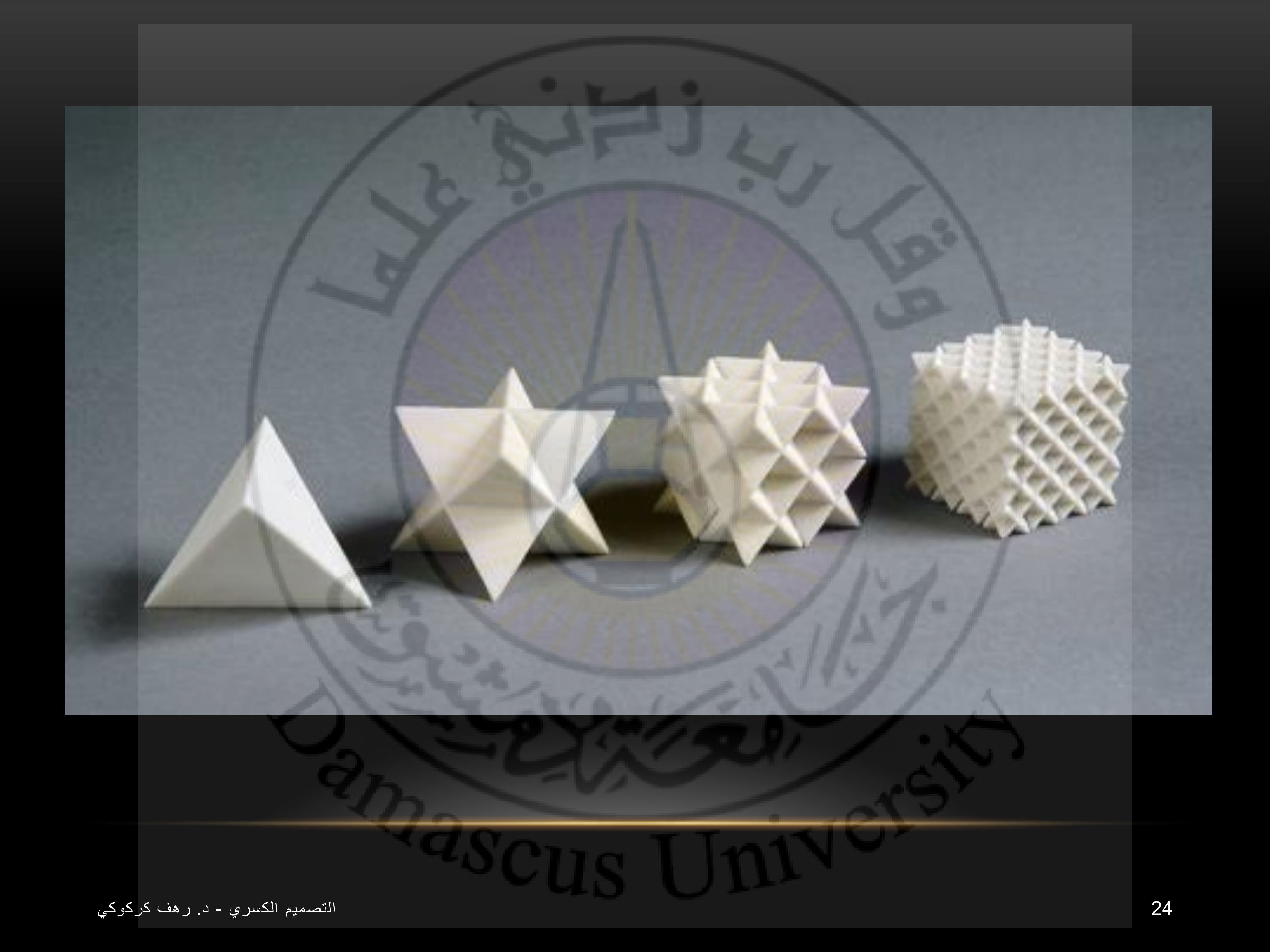


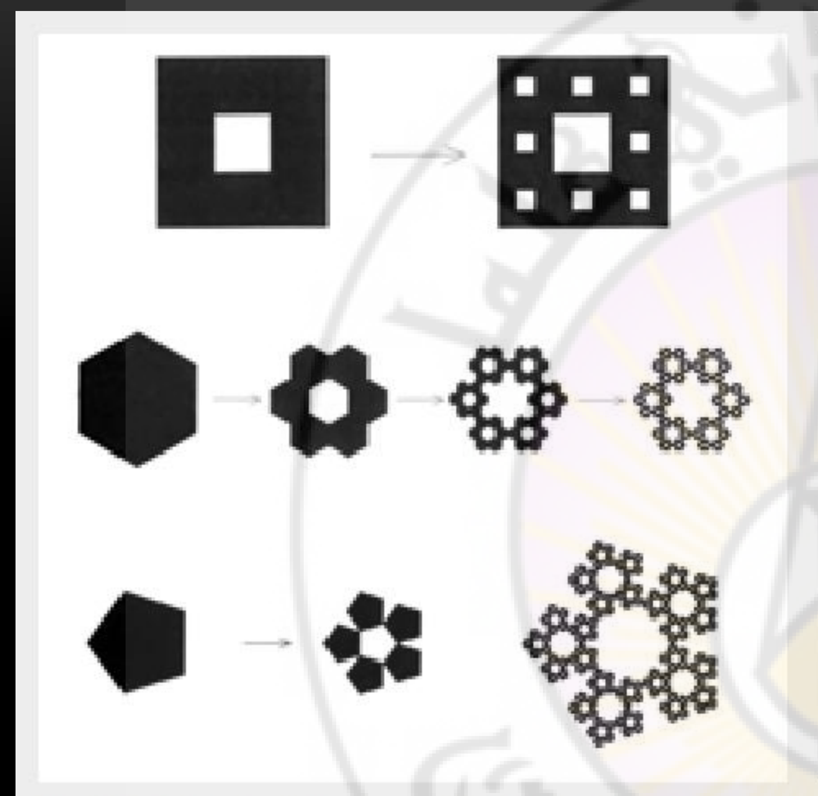

وقل ربي زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University



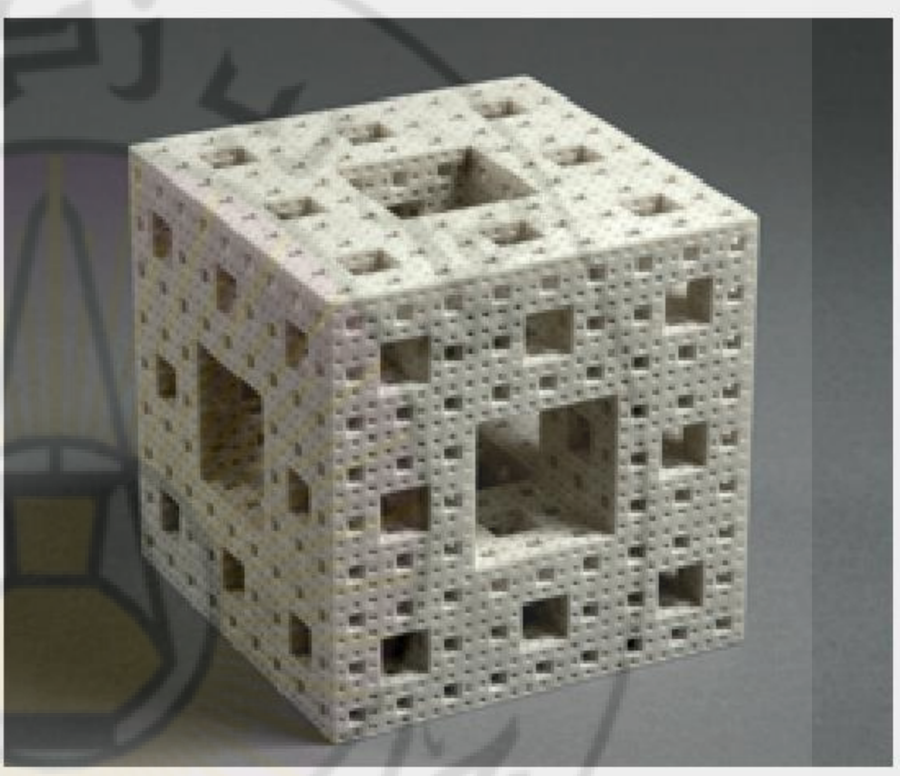


Y-fractal, made with a 3-d-printer at the 3D LAB B25, Institute of Geometry, TU Dresden





Sierpinski carpet constructions on several polygons



Menger sponge, the fourth iteration of the construction process

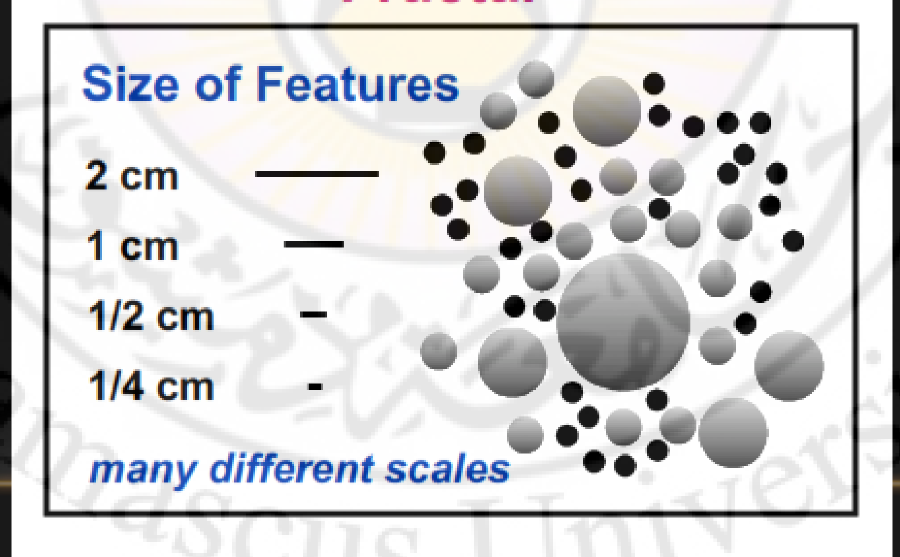
Non - Fractal

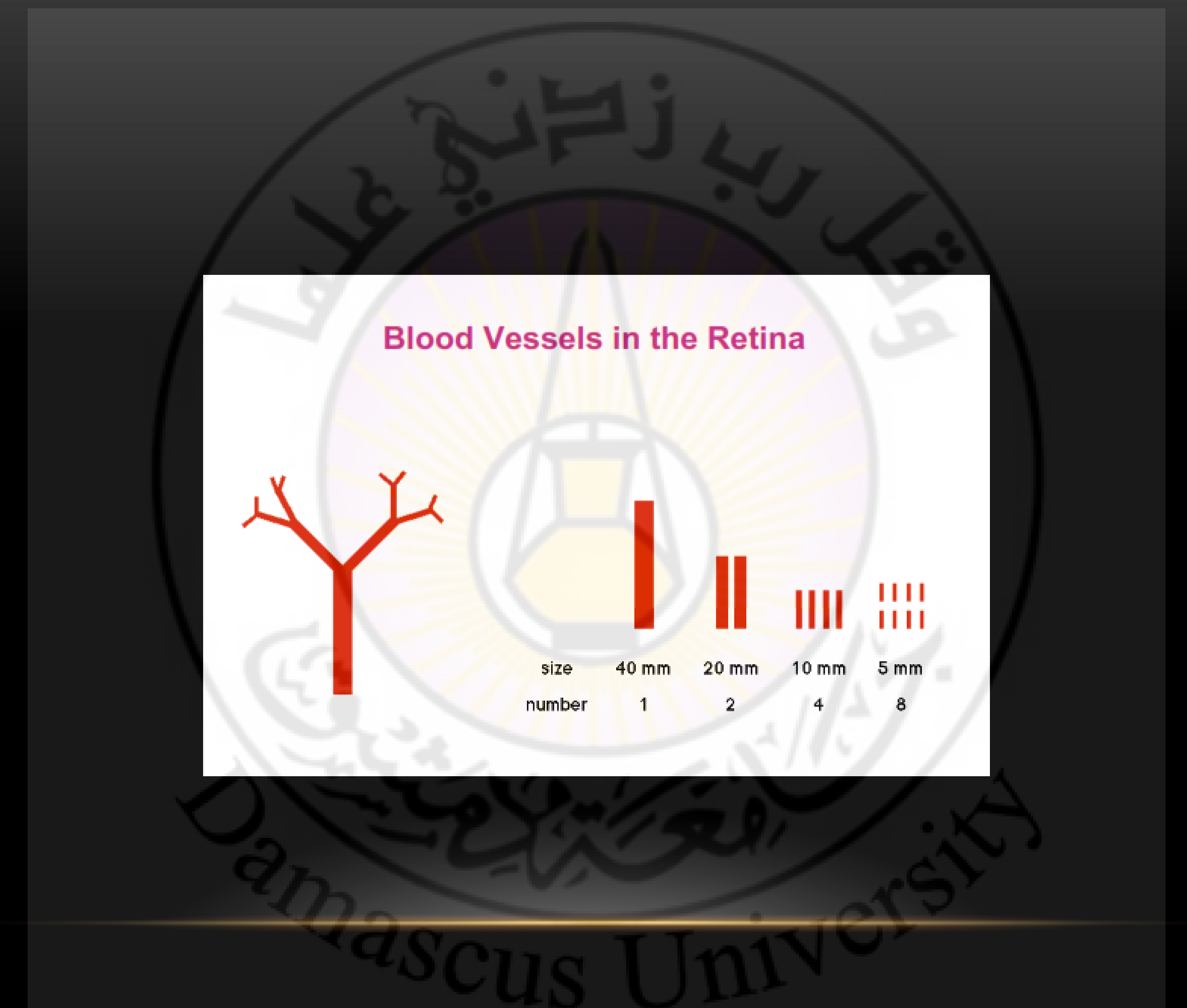
Size of Features

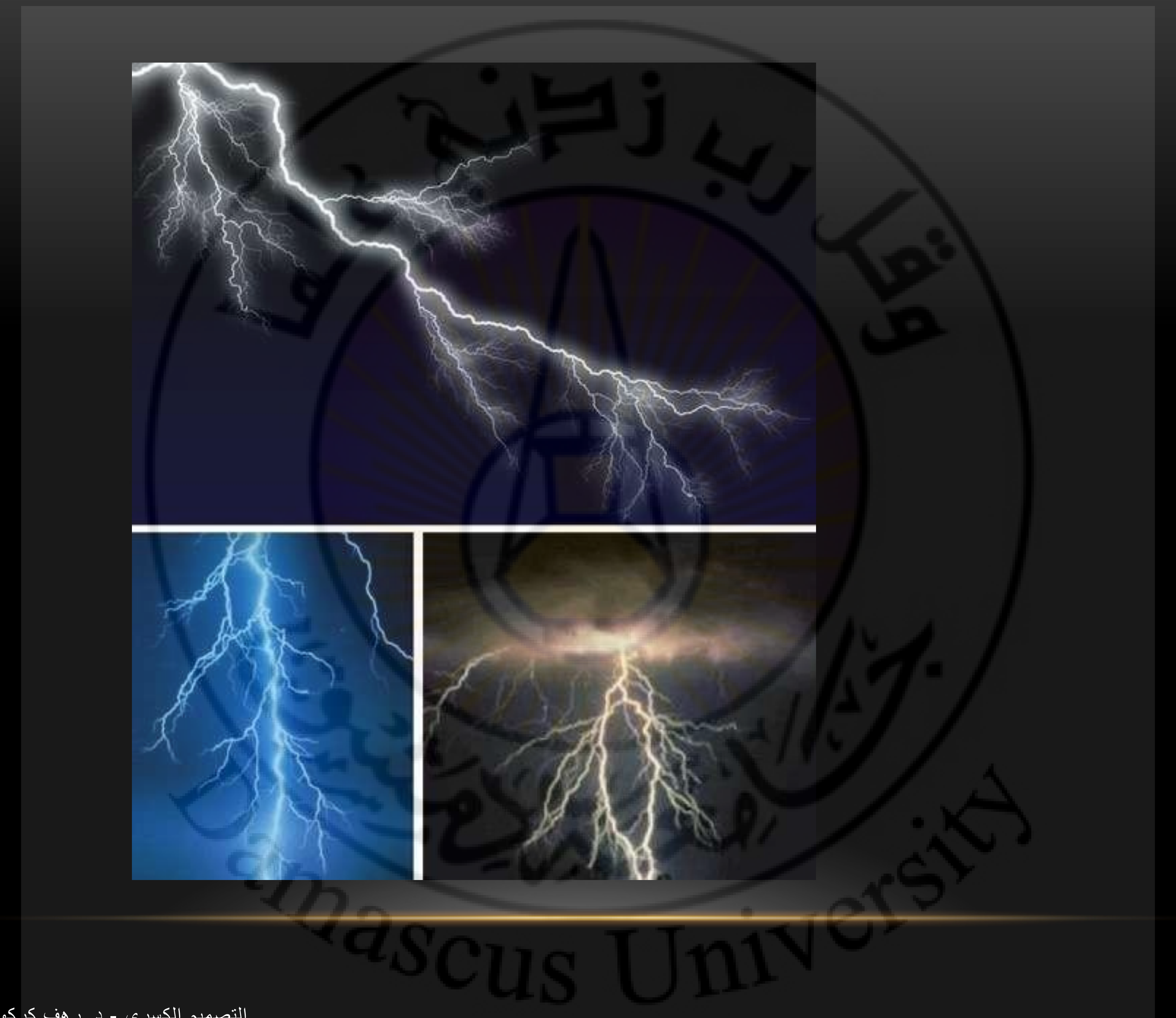
1 cm —

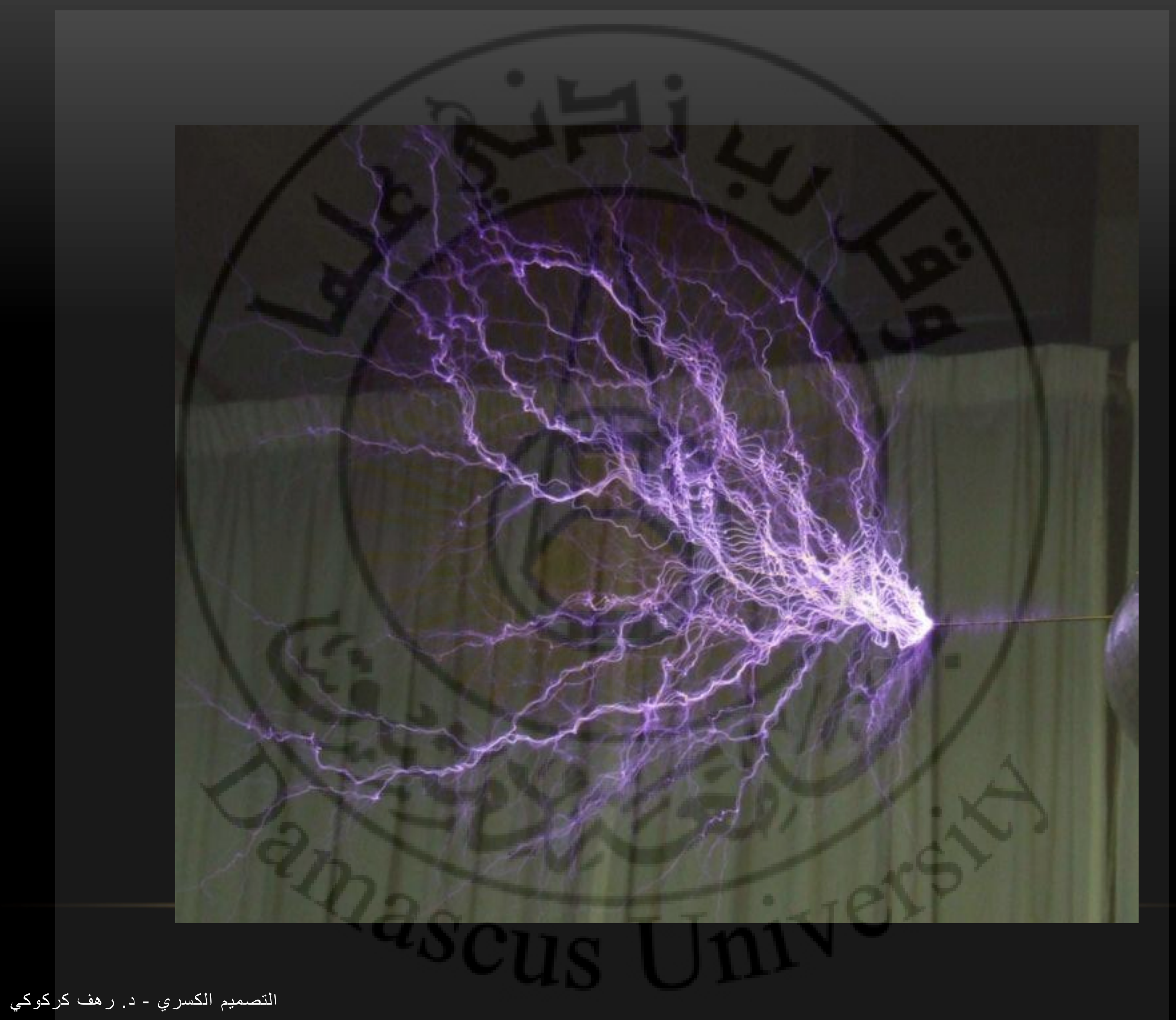
1 characteristic scale

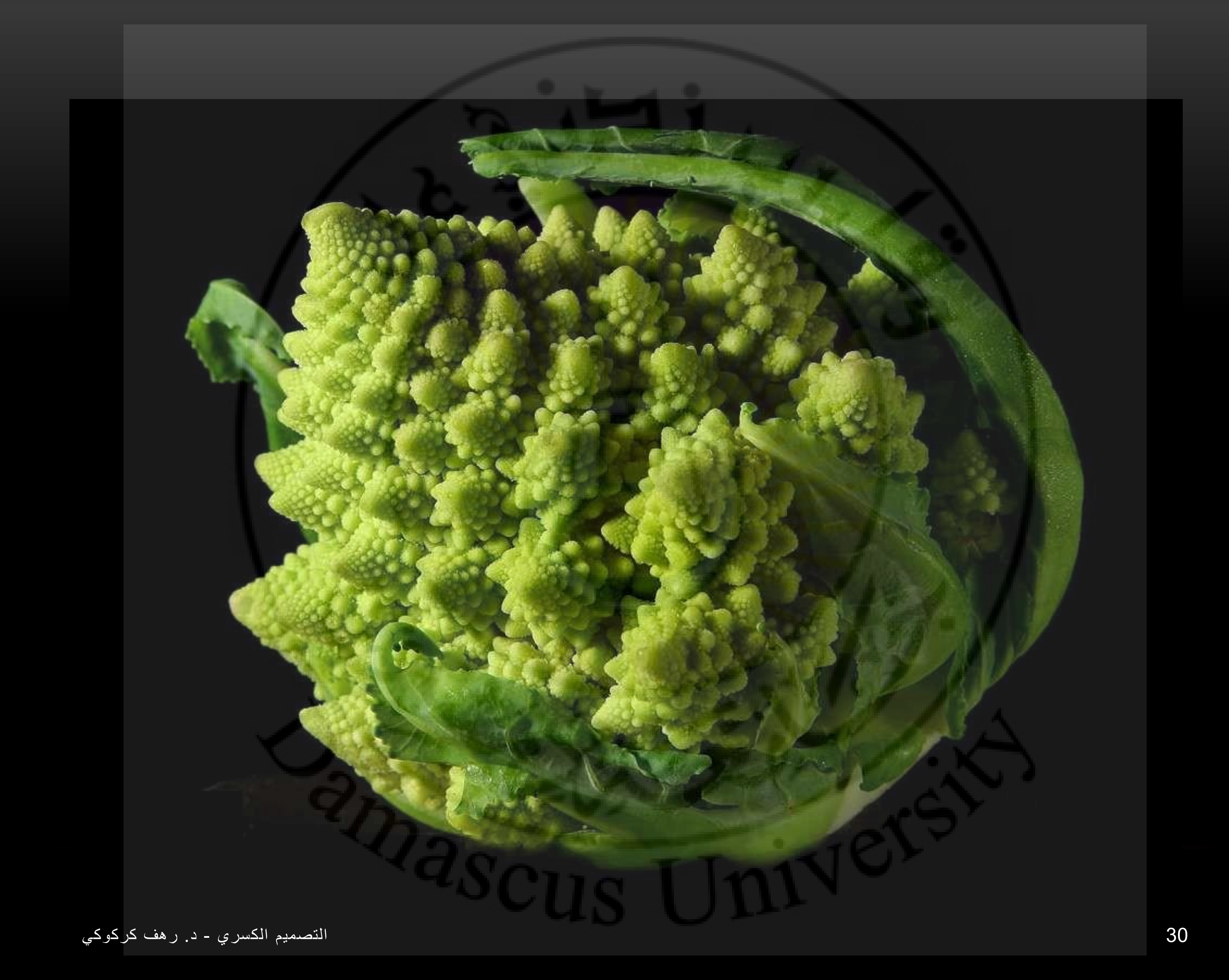
Fractal




Blood Vessels in the Retina
size
40 mm
20 mm
10 mm
5 mm
number
1
2
4
8

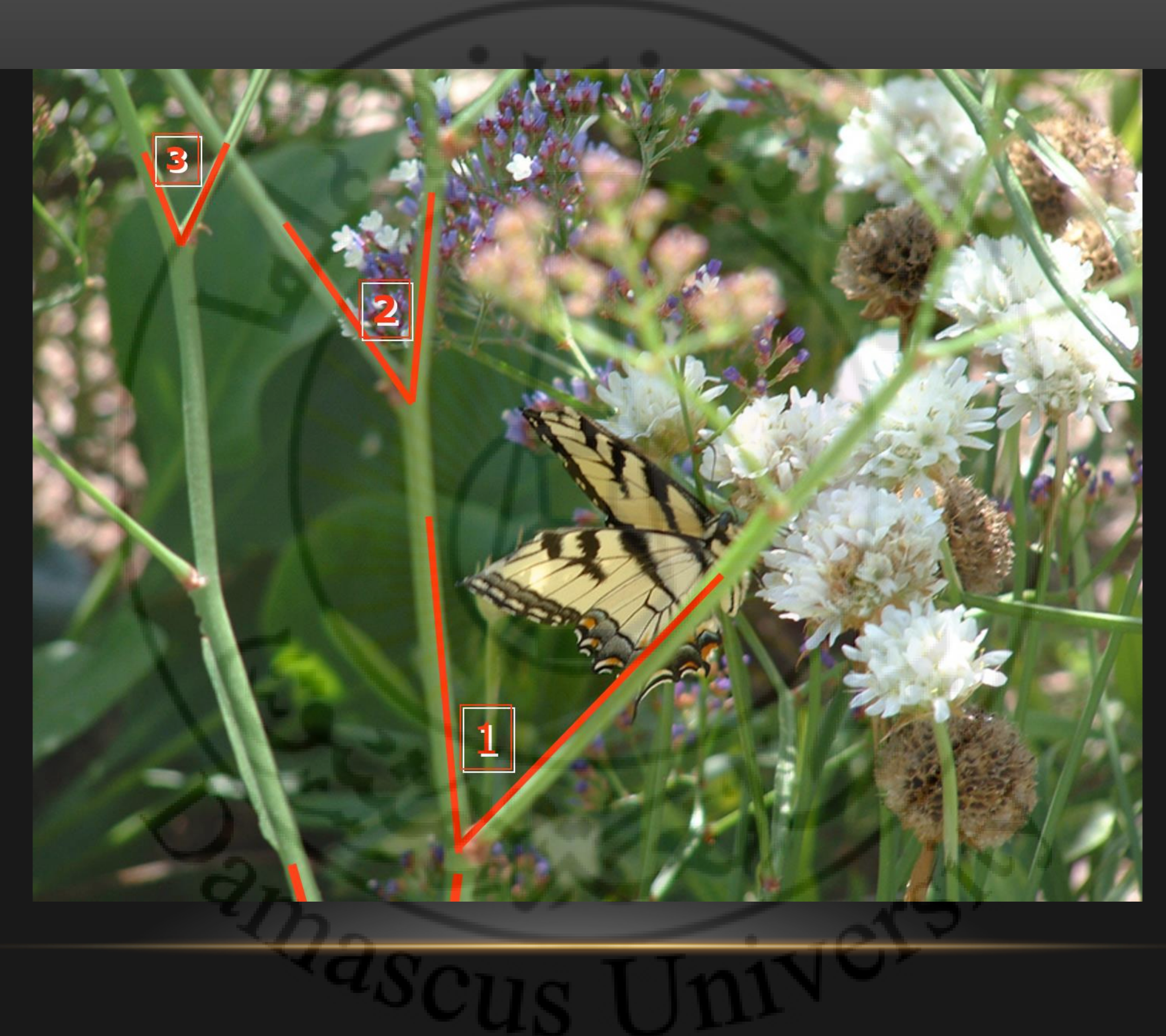




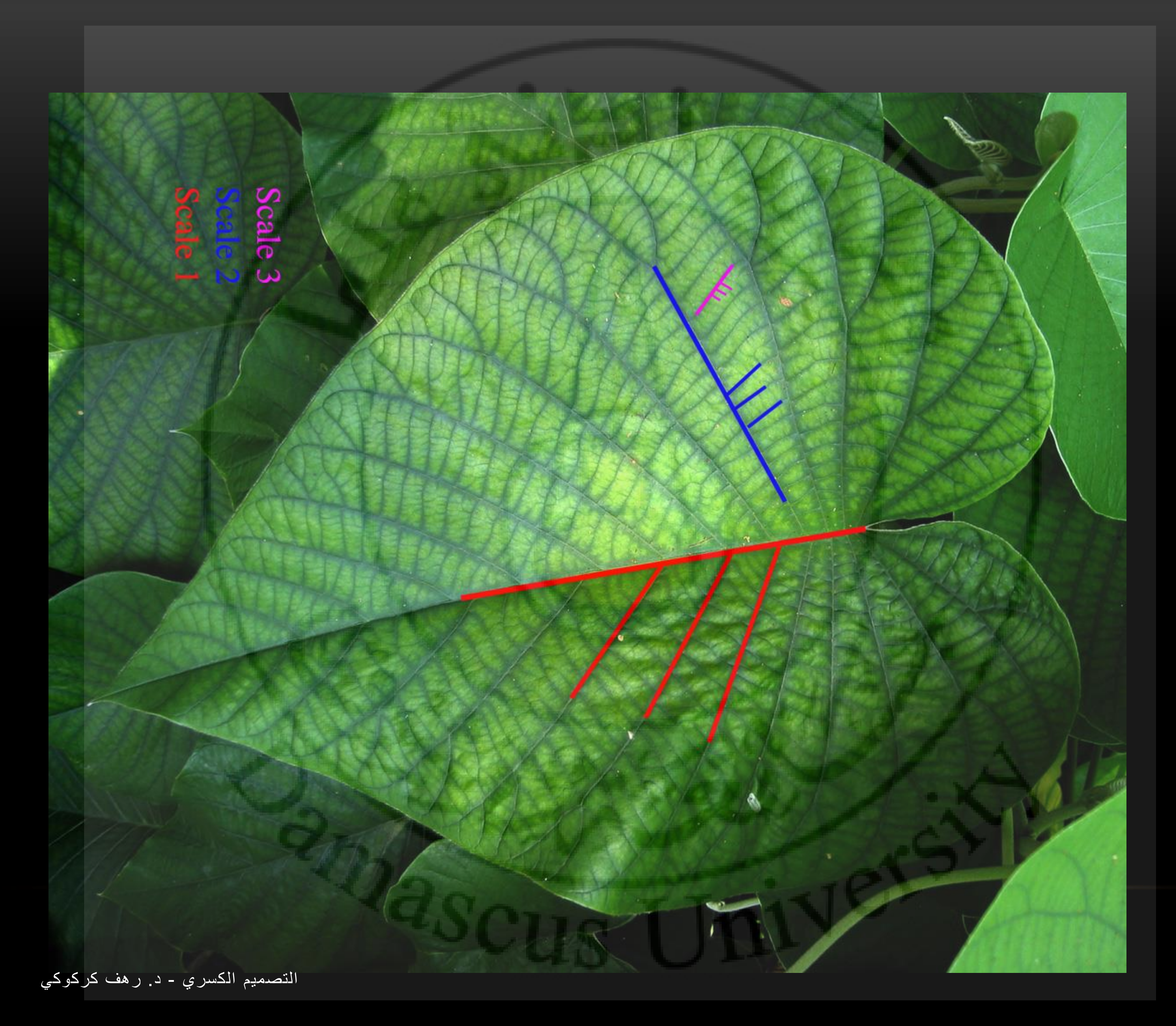







3
2
1

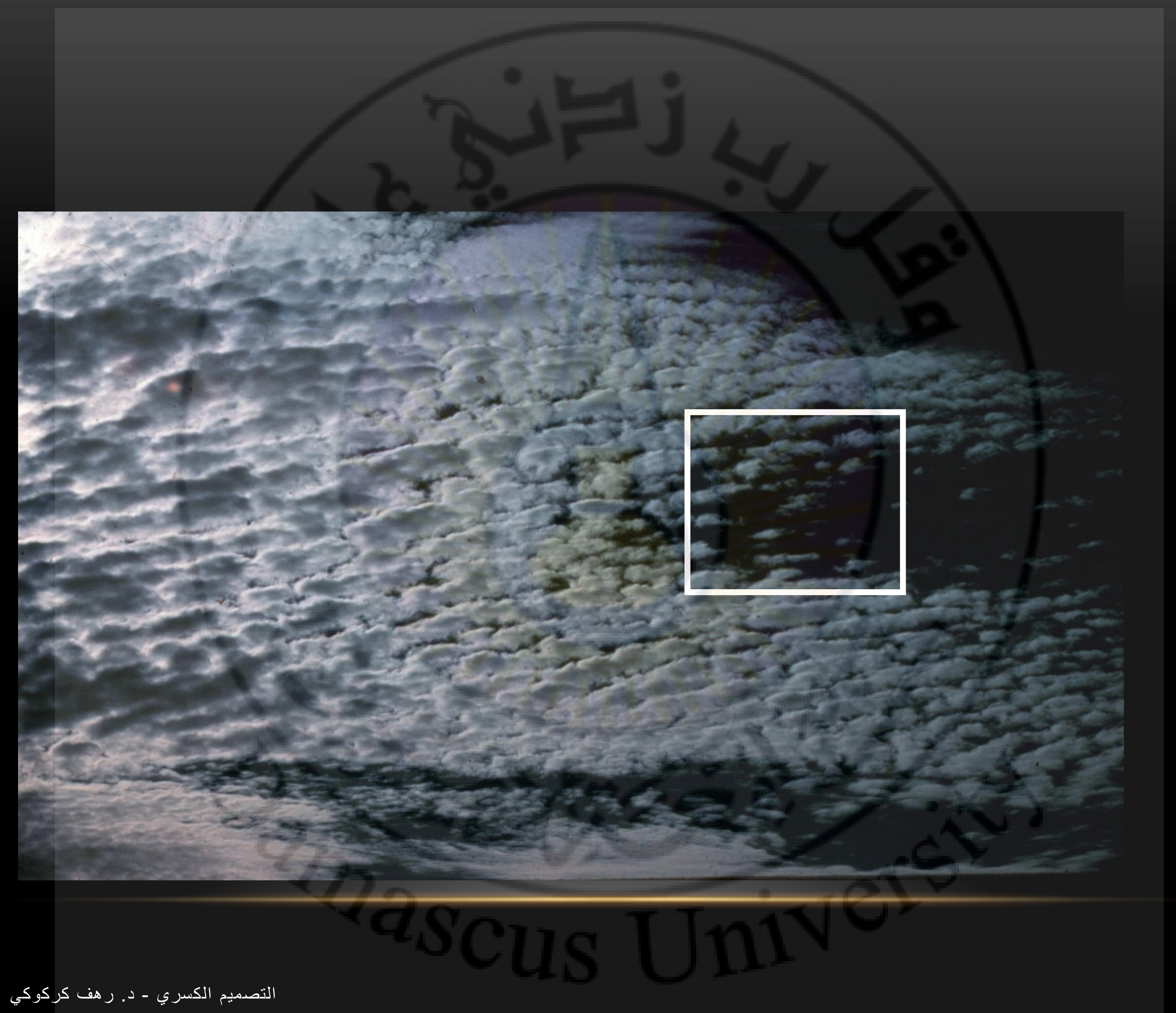

The scaled branching extends upward throughout the plant. A small branch, if magnified, would look like a larger branch.


Scale 3
Scale 2
Scale 1

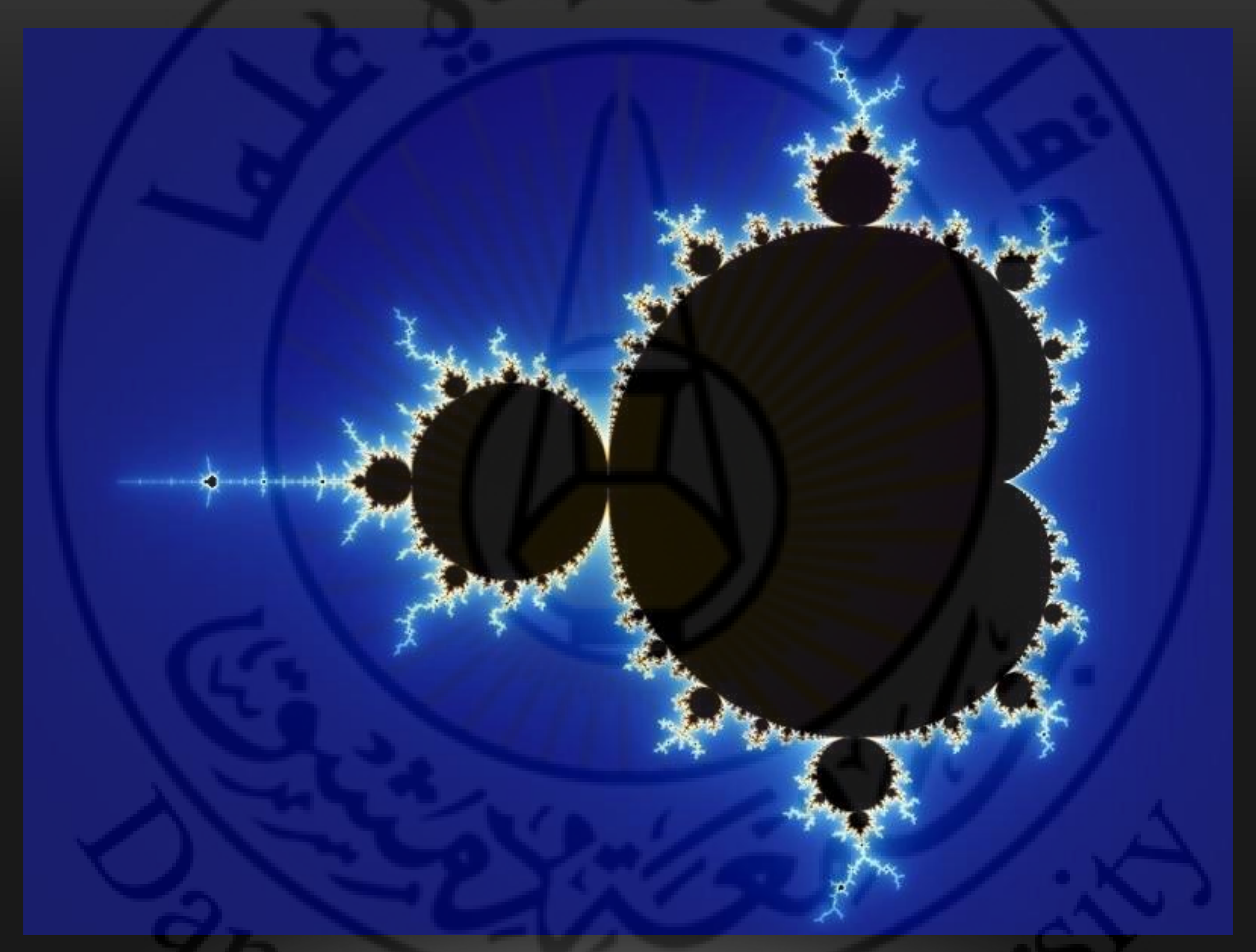




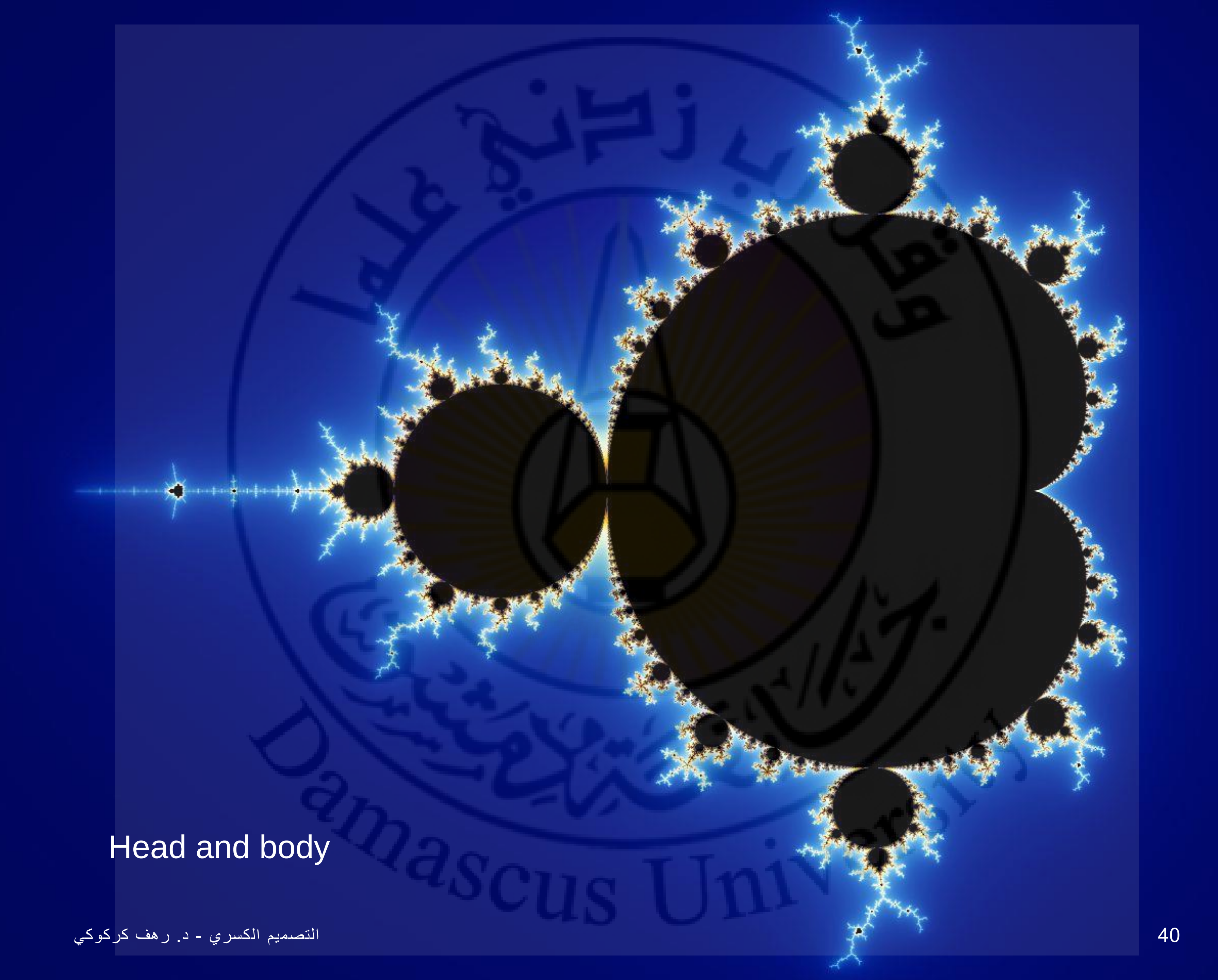
Is there anything in this image
to indicate the size of the clouds?



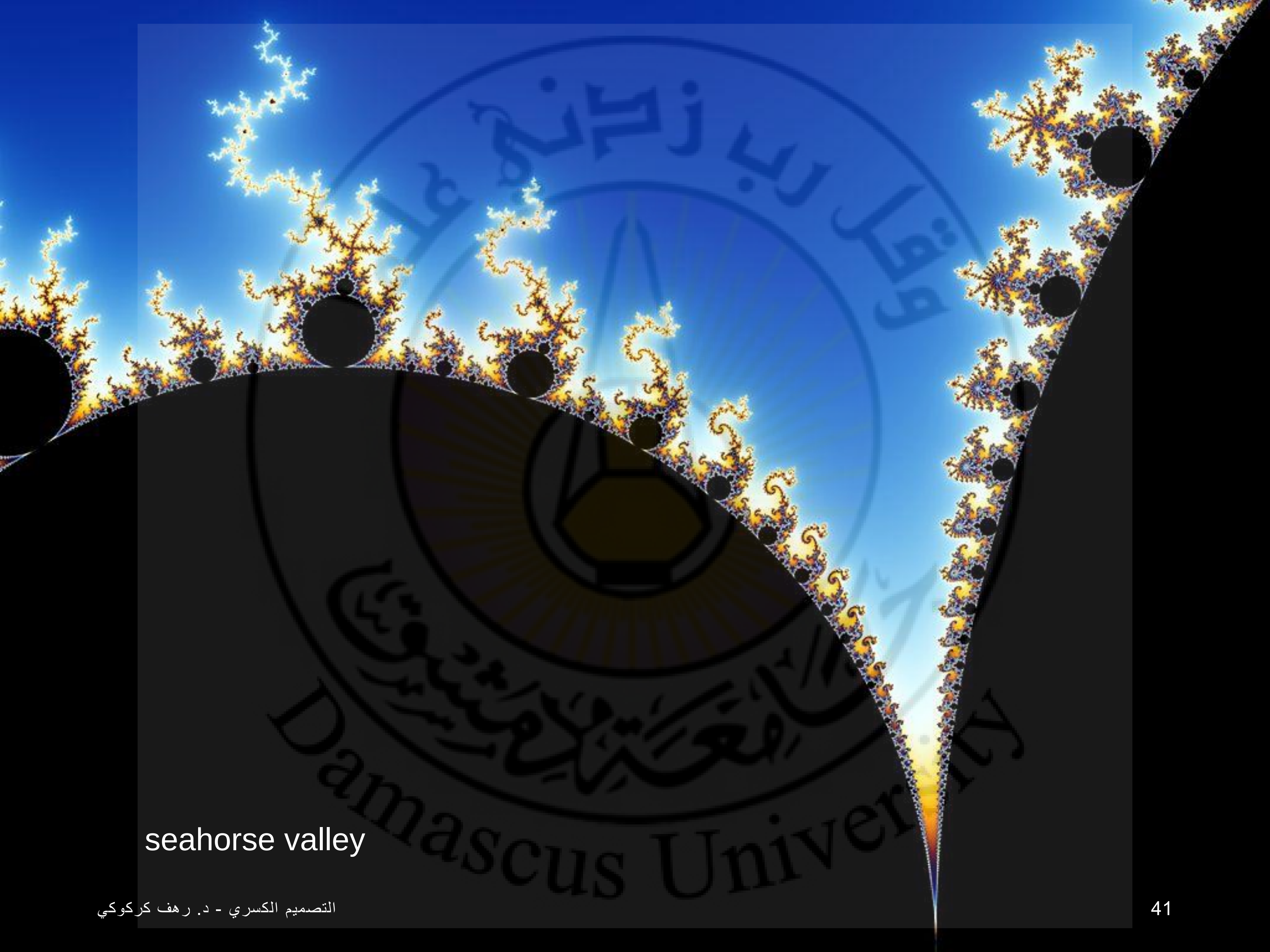
The Mandelbrot Set (Complex Dynamic Studies)

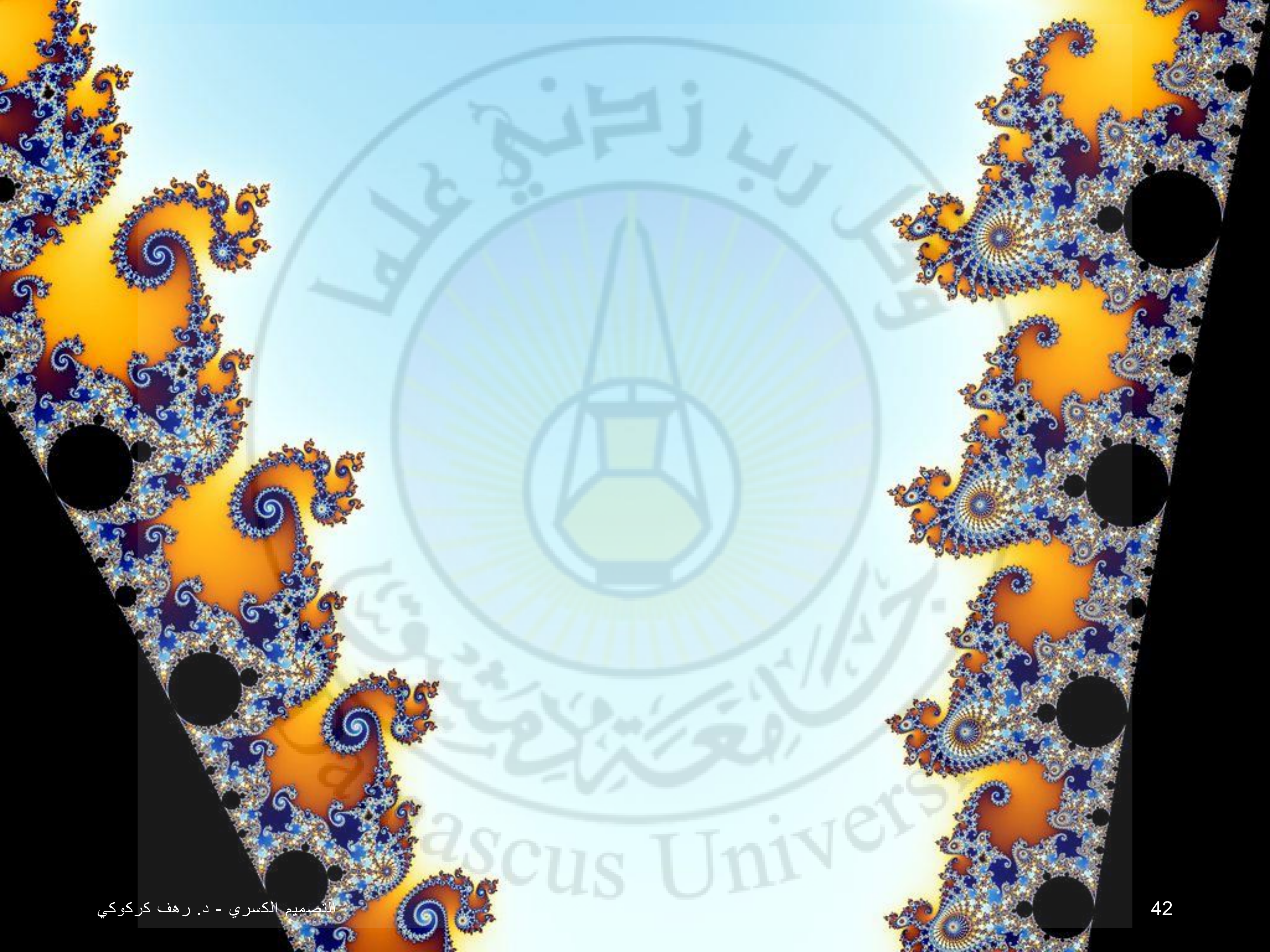


On 1 March 1980, at IBM's Thomas J. Watson Research Center in Yorktown Heights, New York, Benoit Mandelbrot first saw a visualization of the set

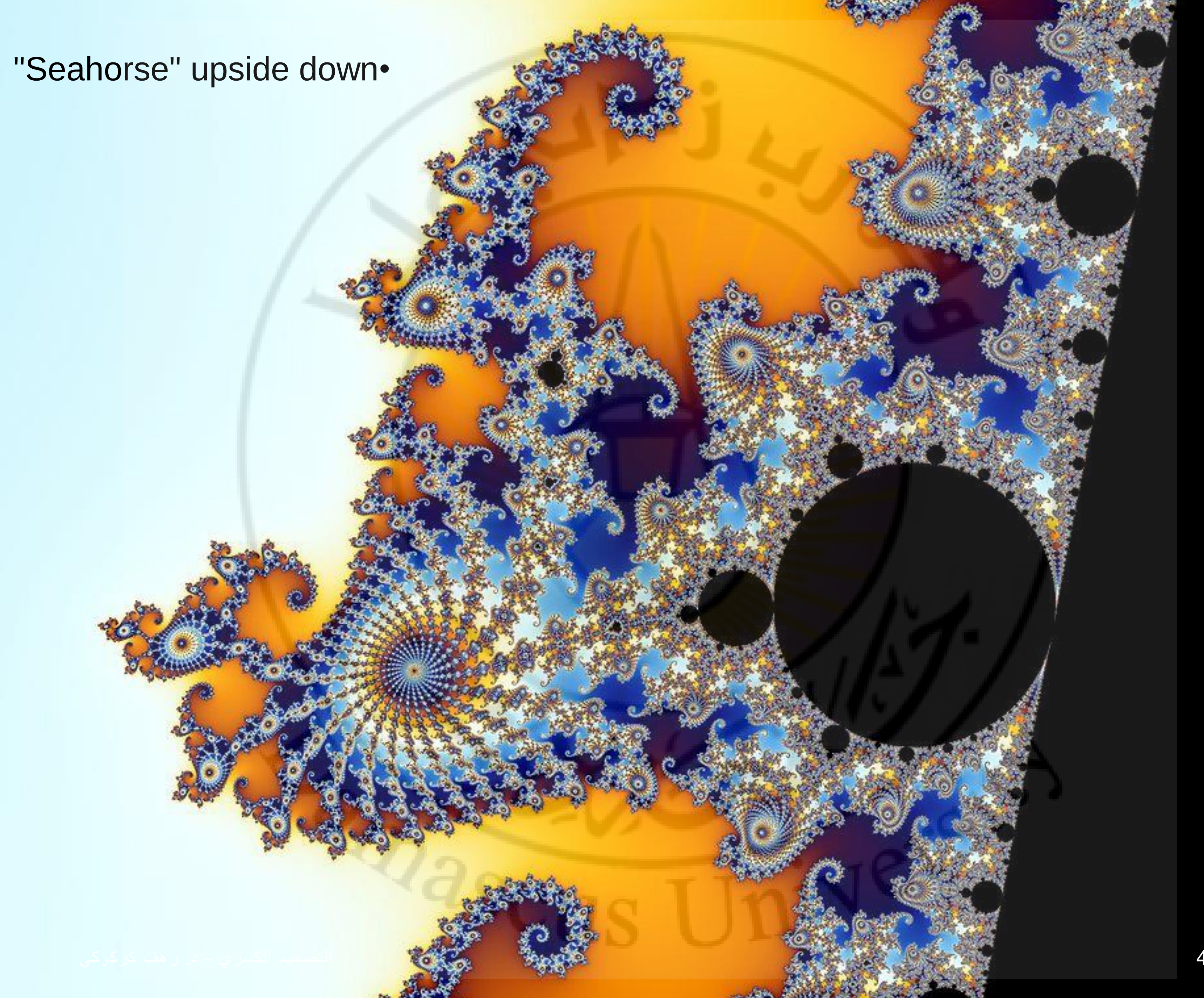


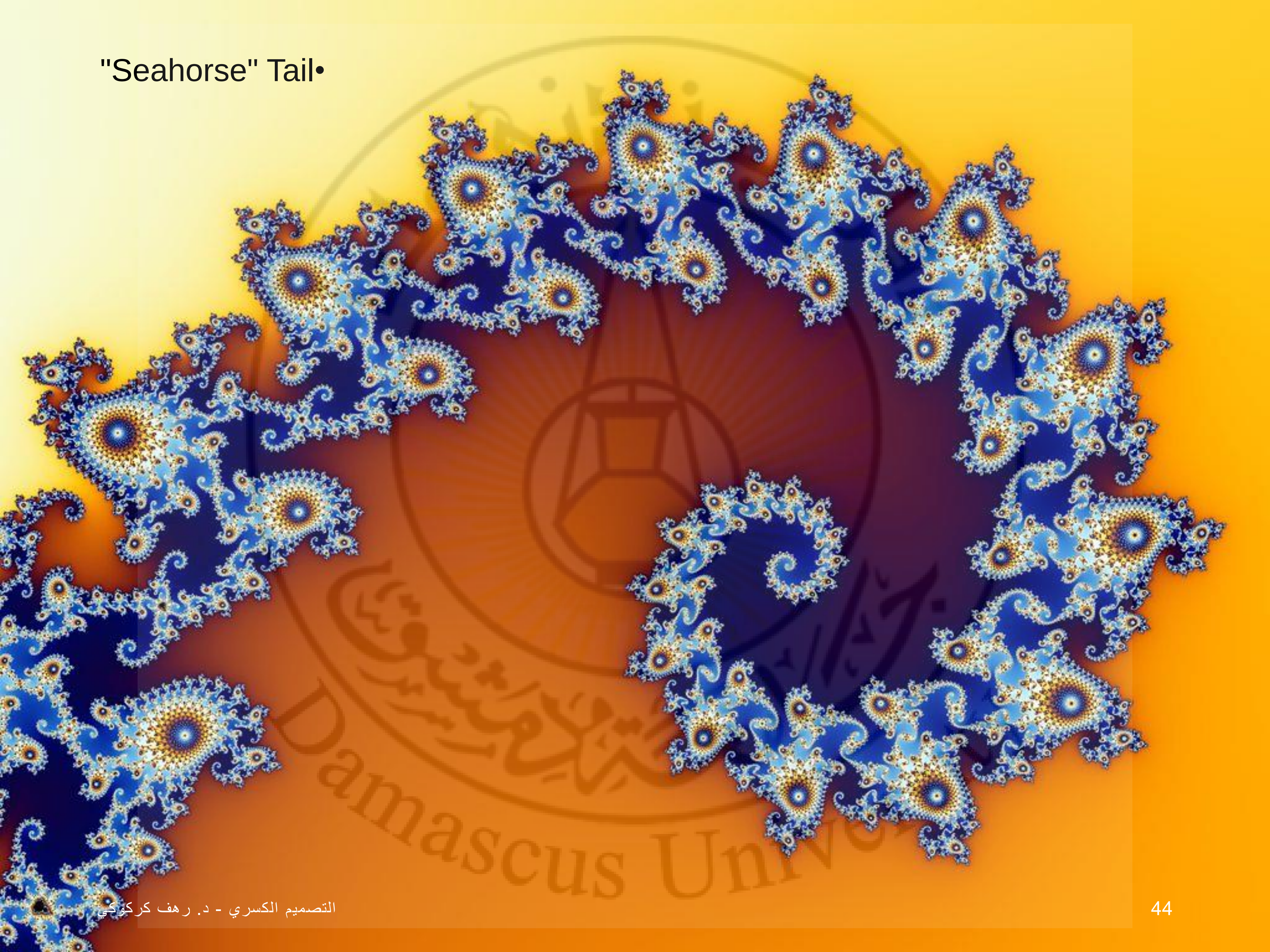
Head and body

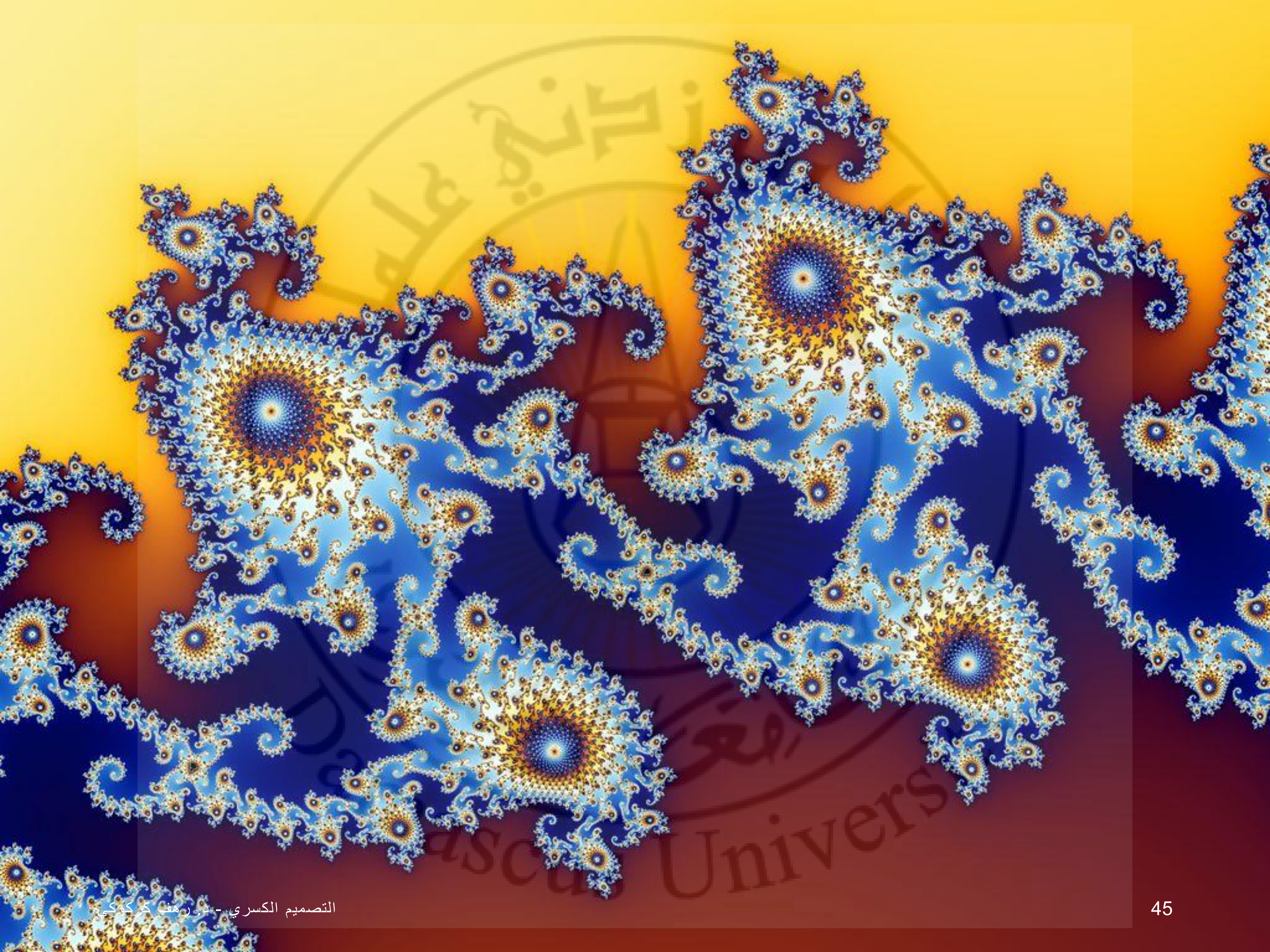

seahorse valley

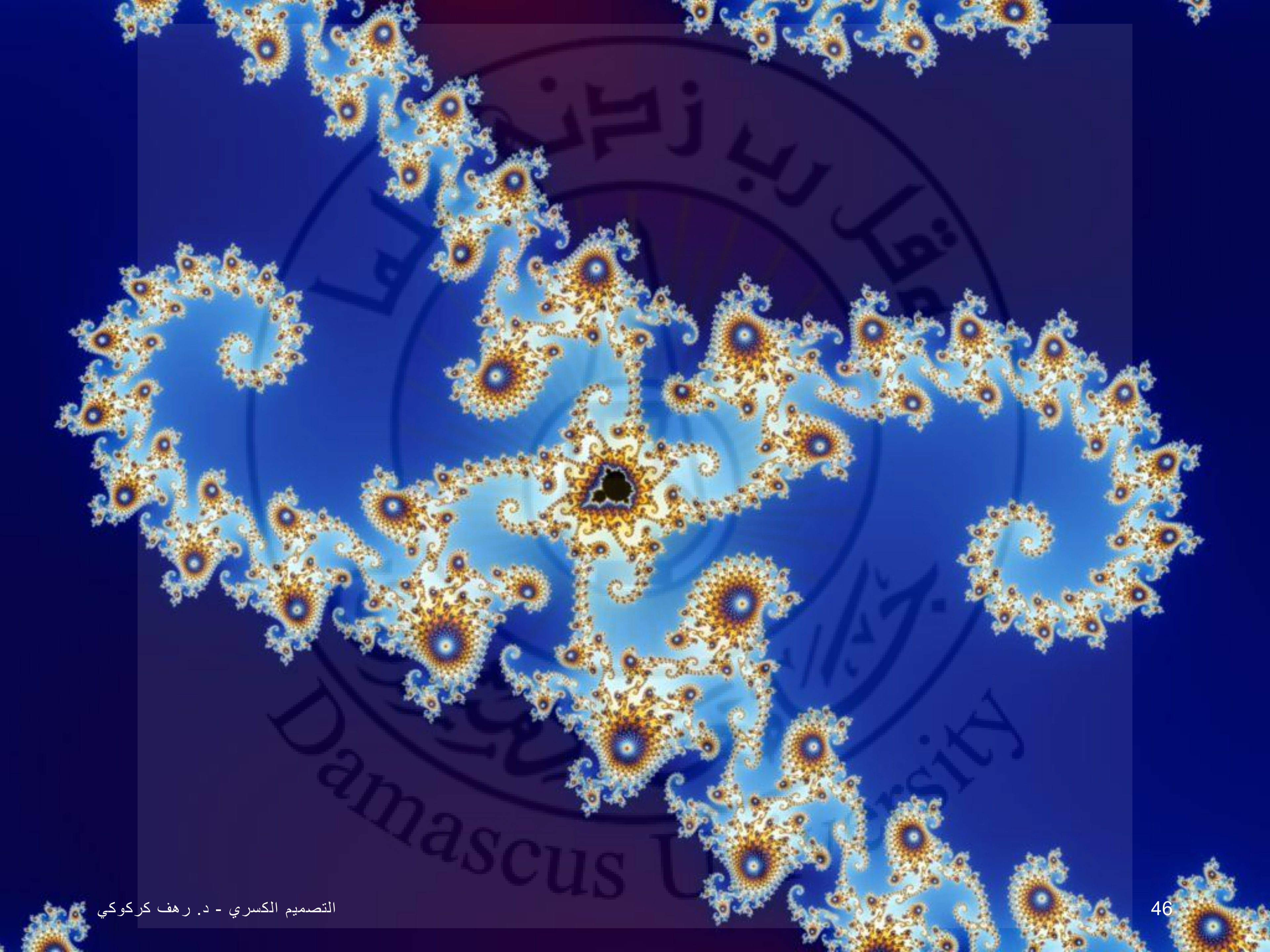


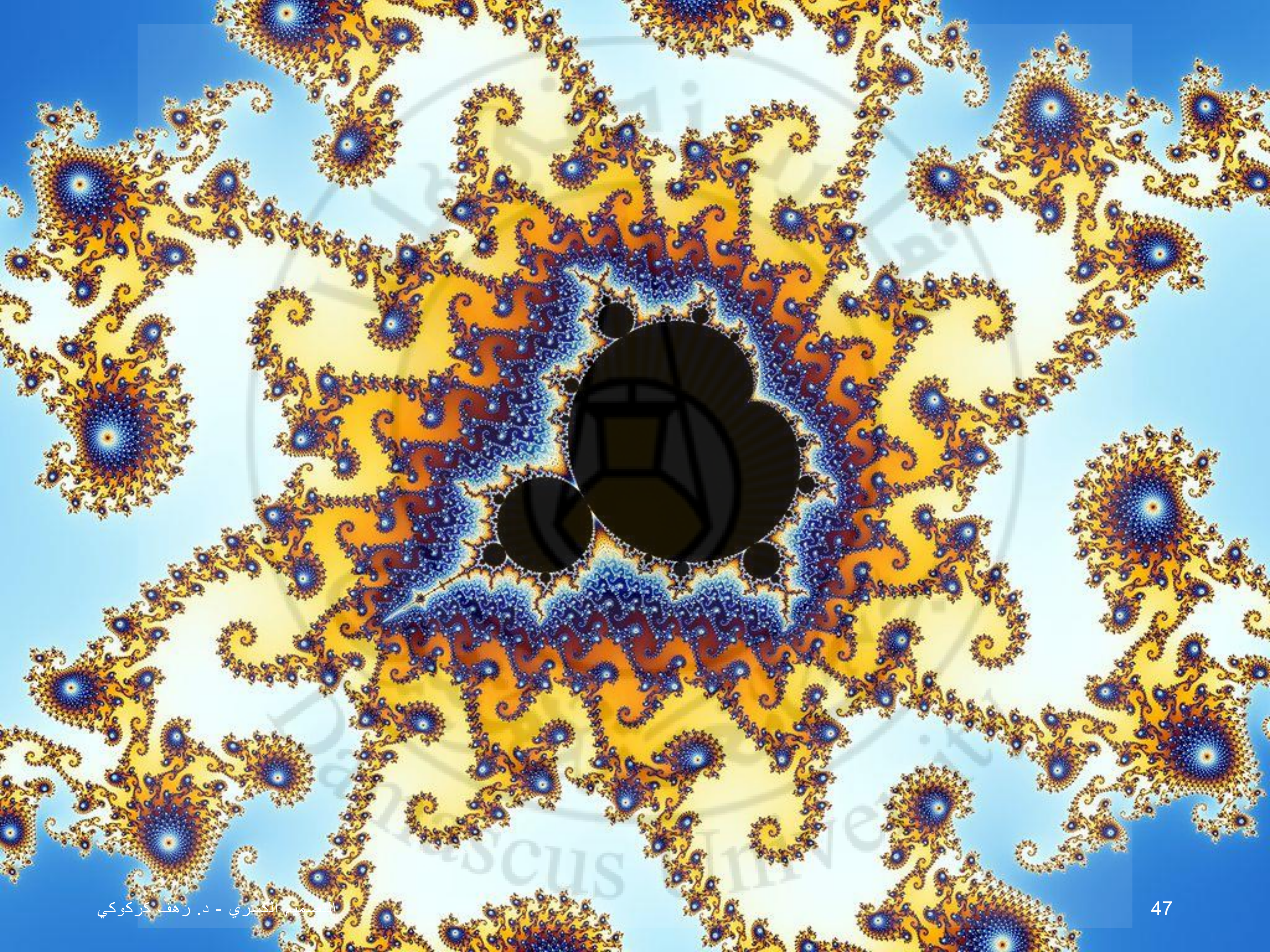
- "Seahorse" upside down

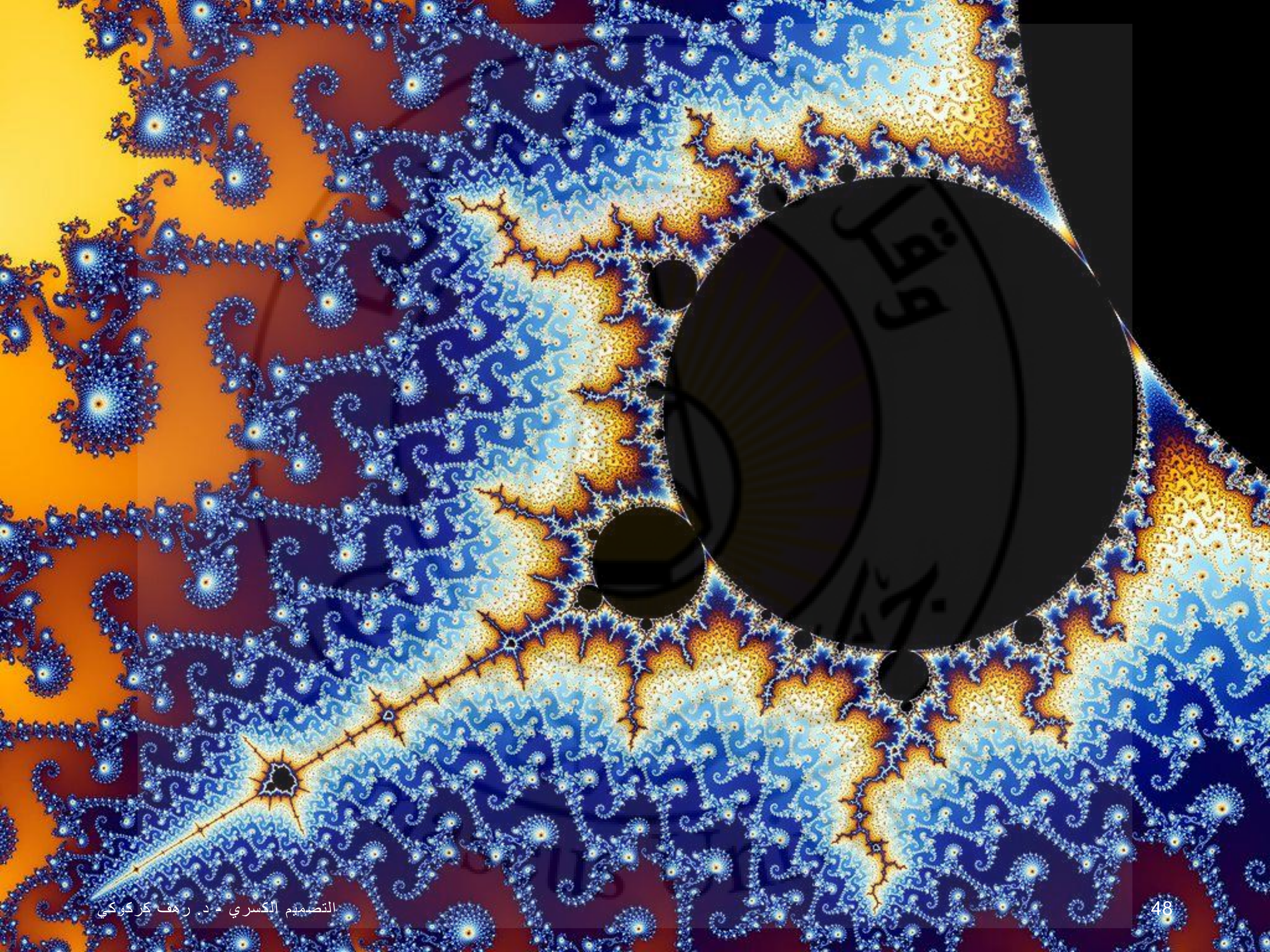


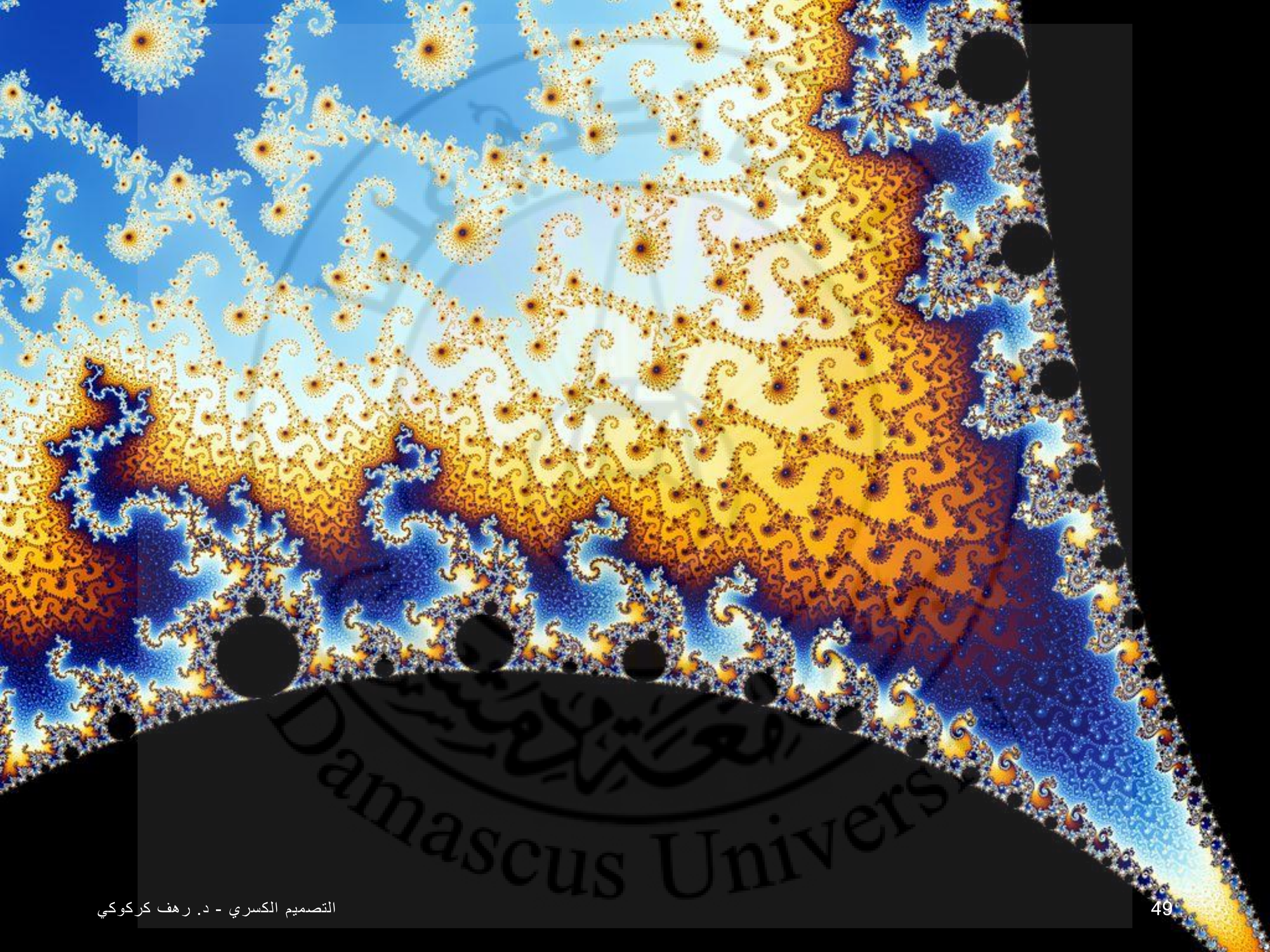

"Seahorse" Tail•
Damascus University

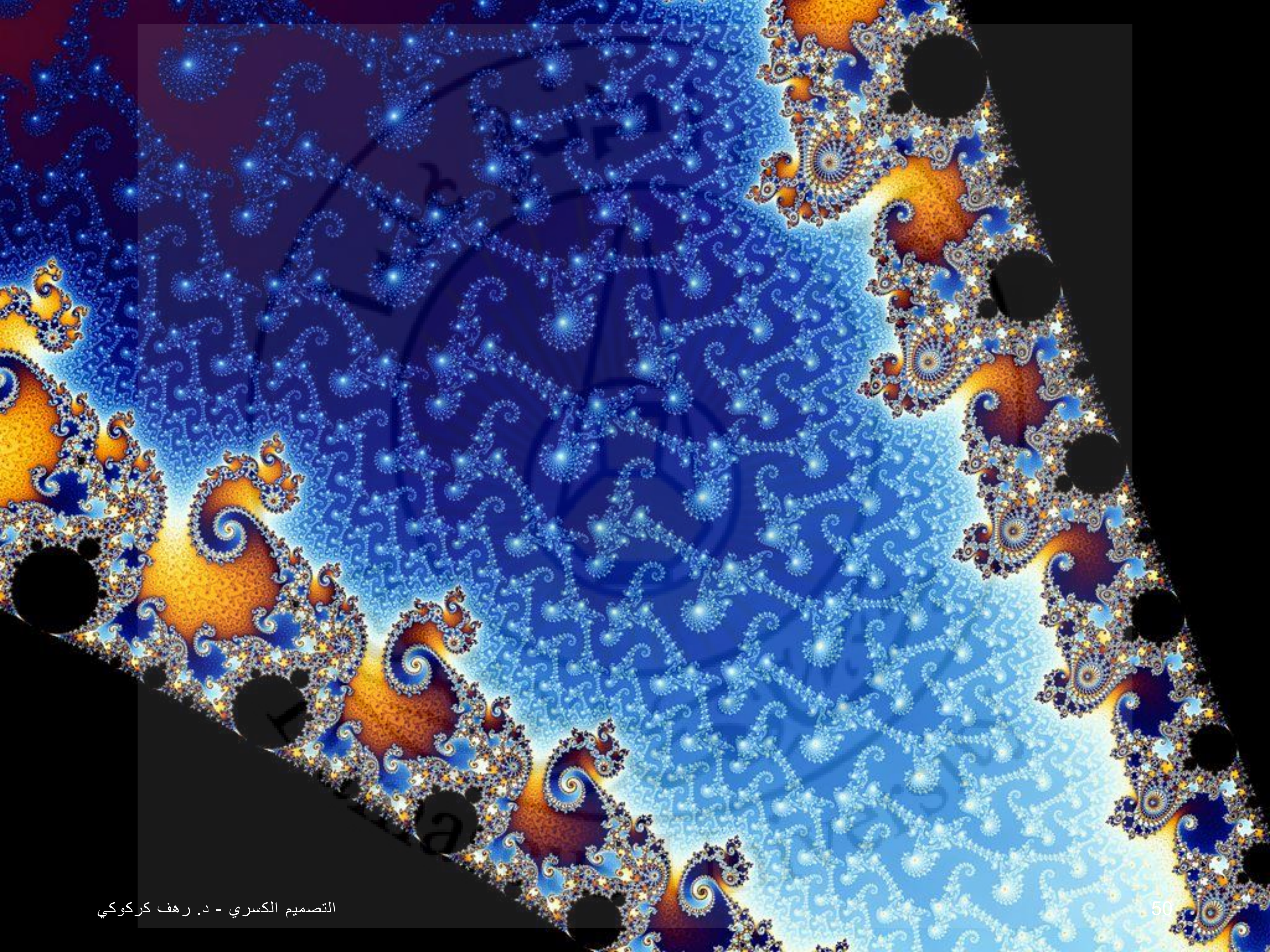


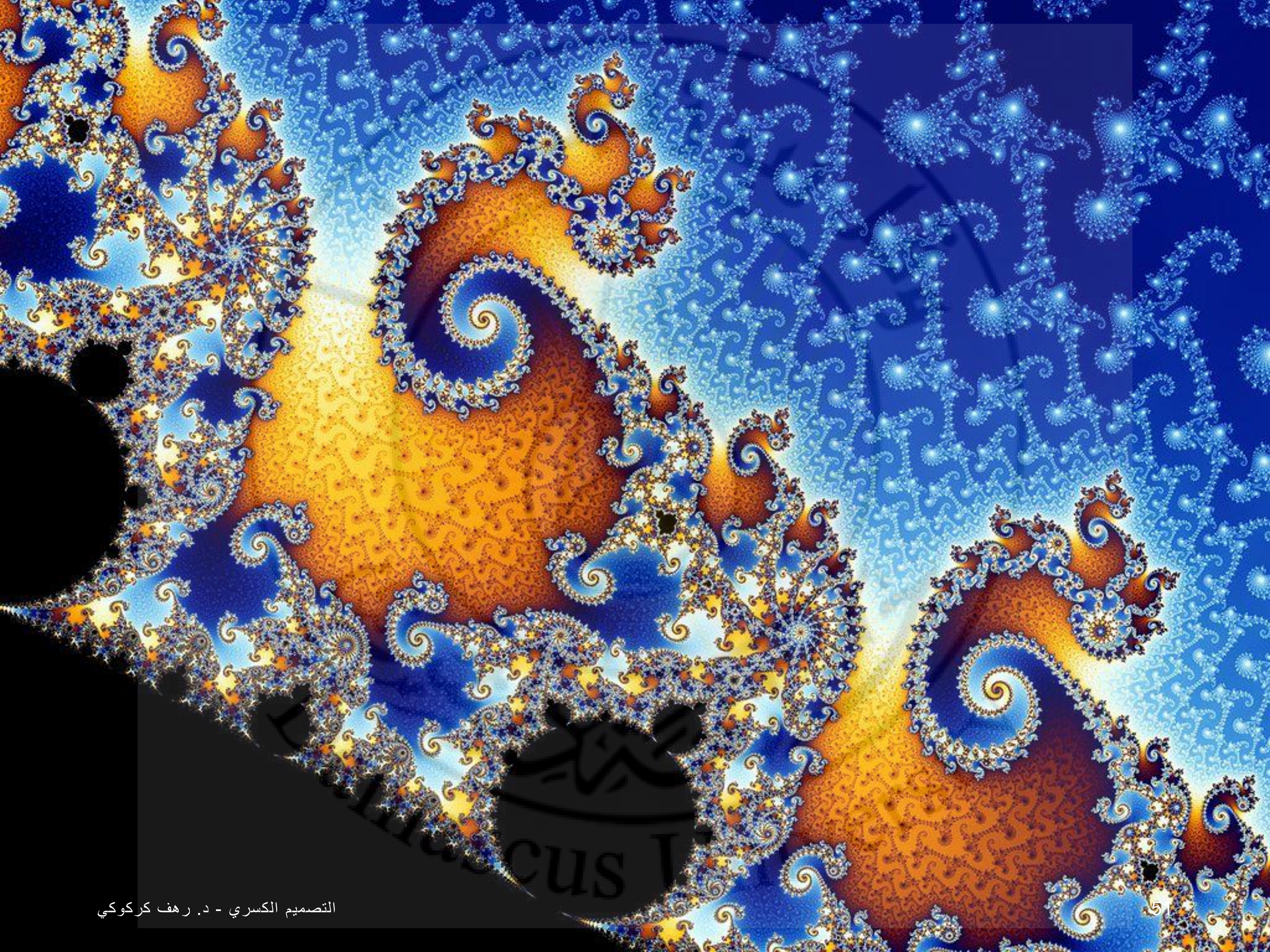


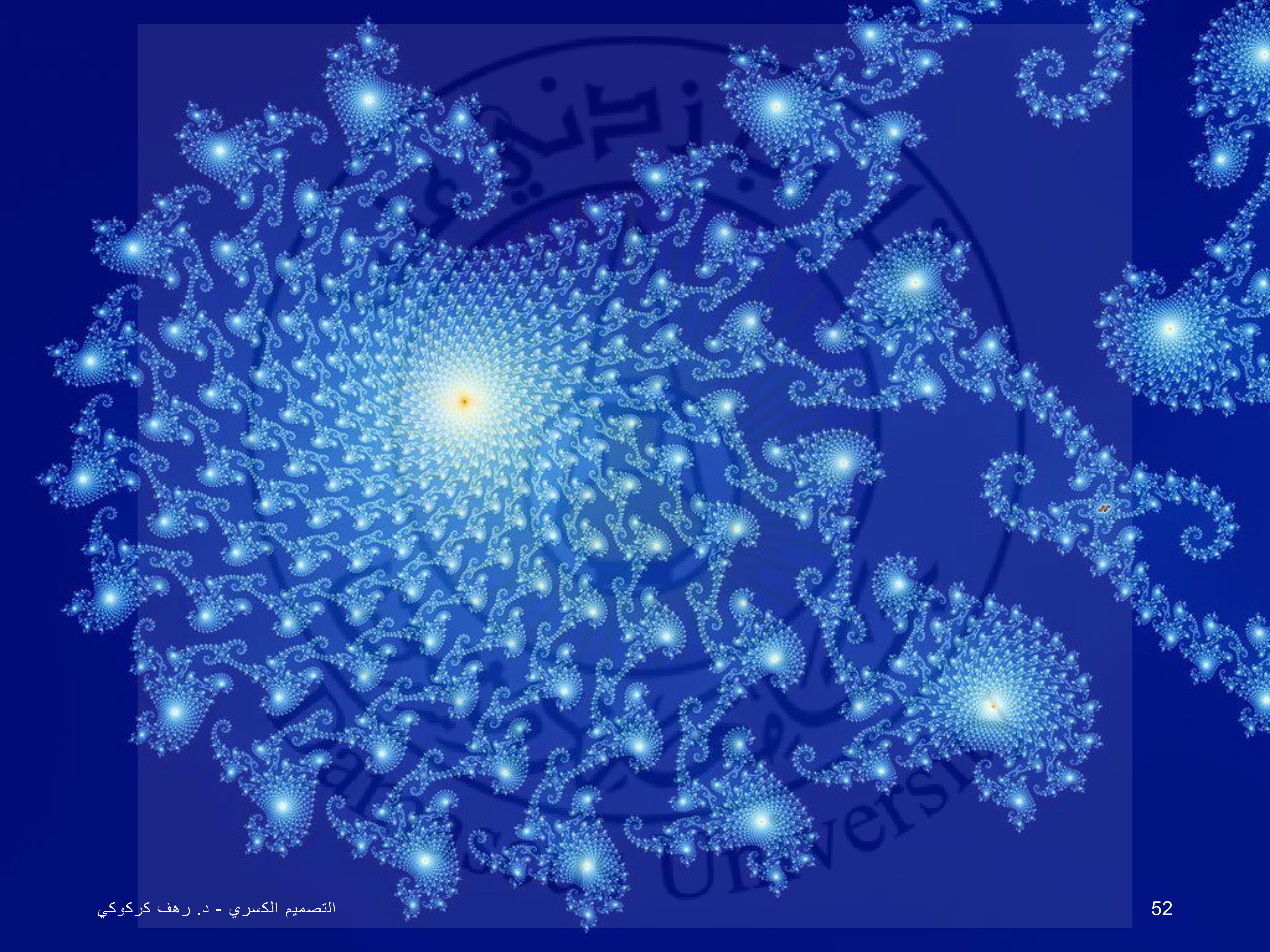




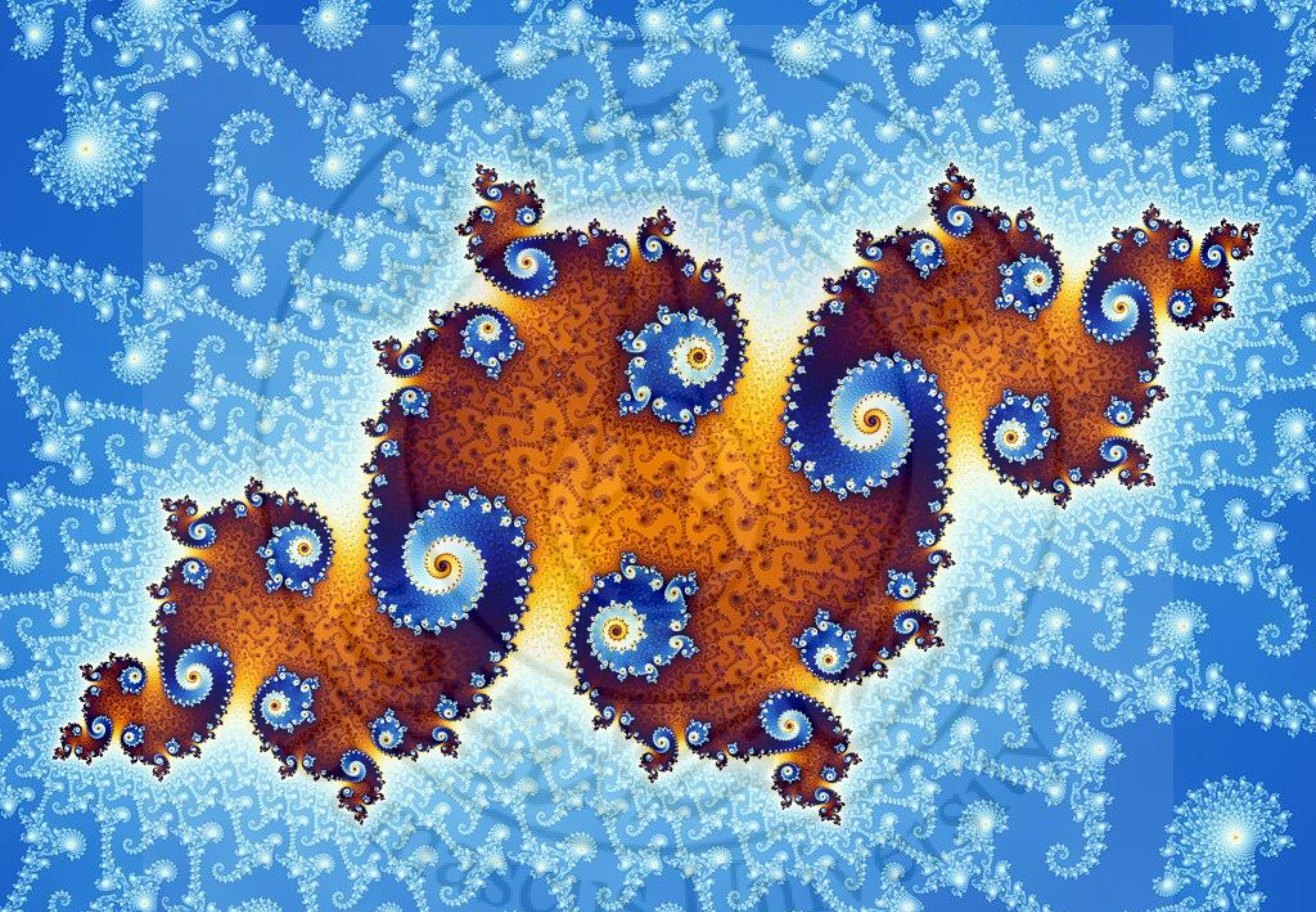




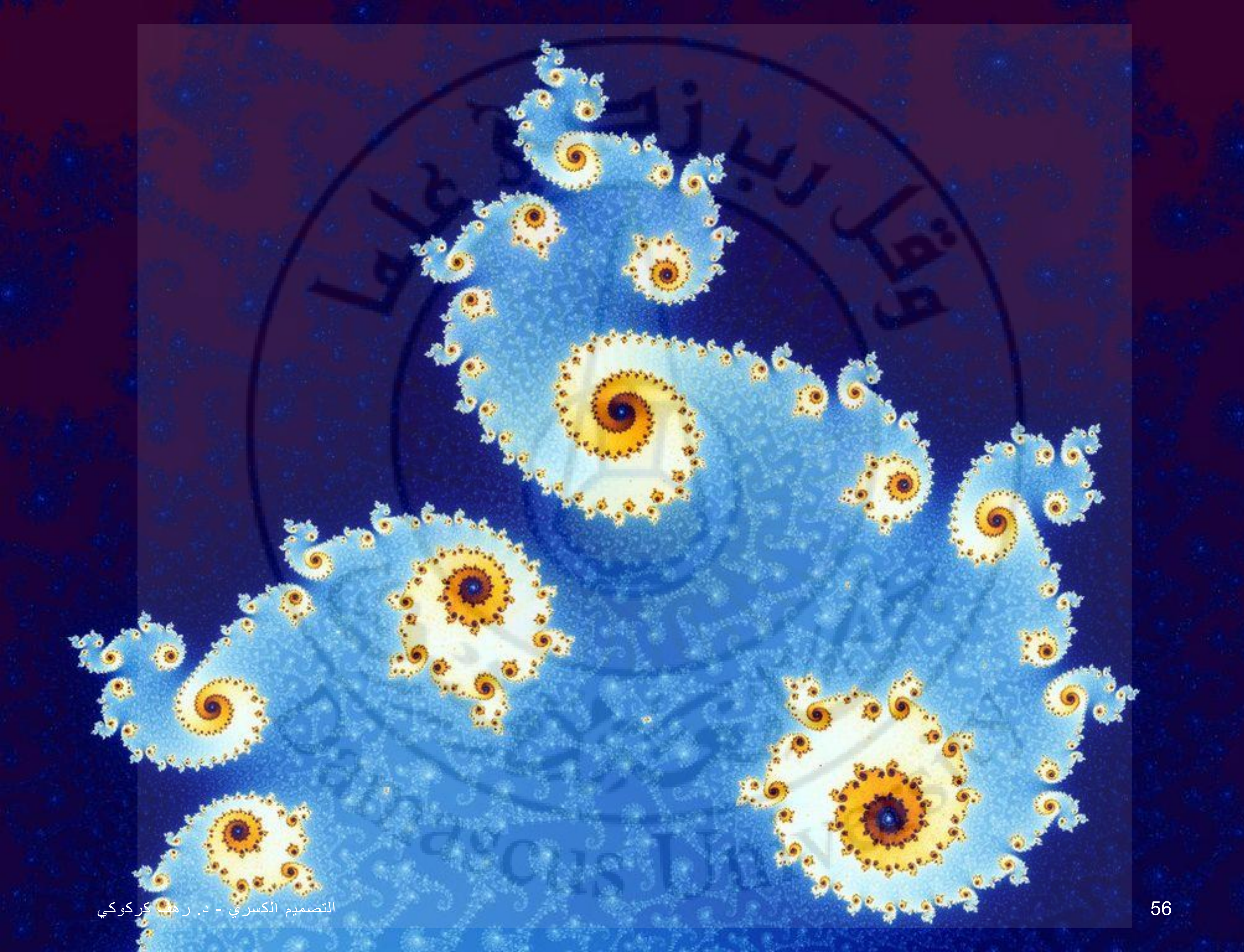






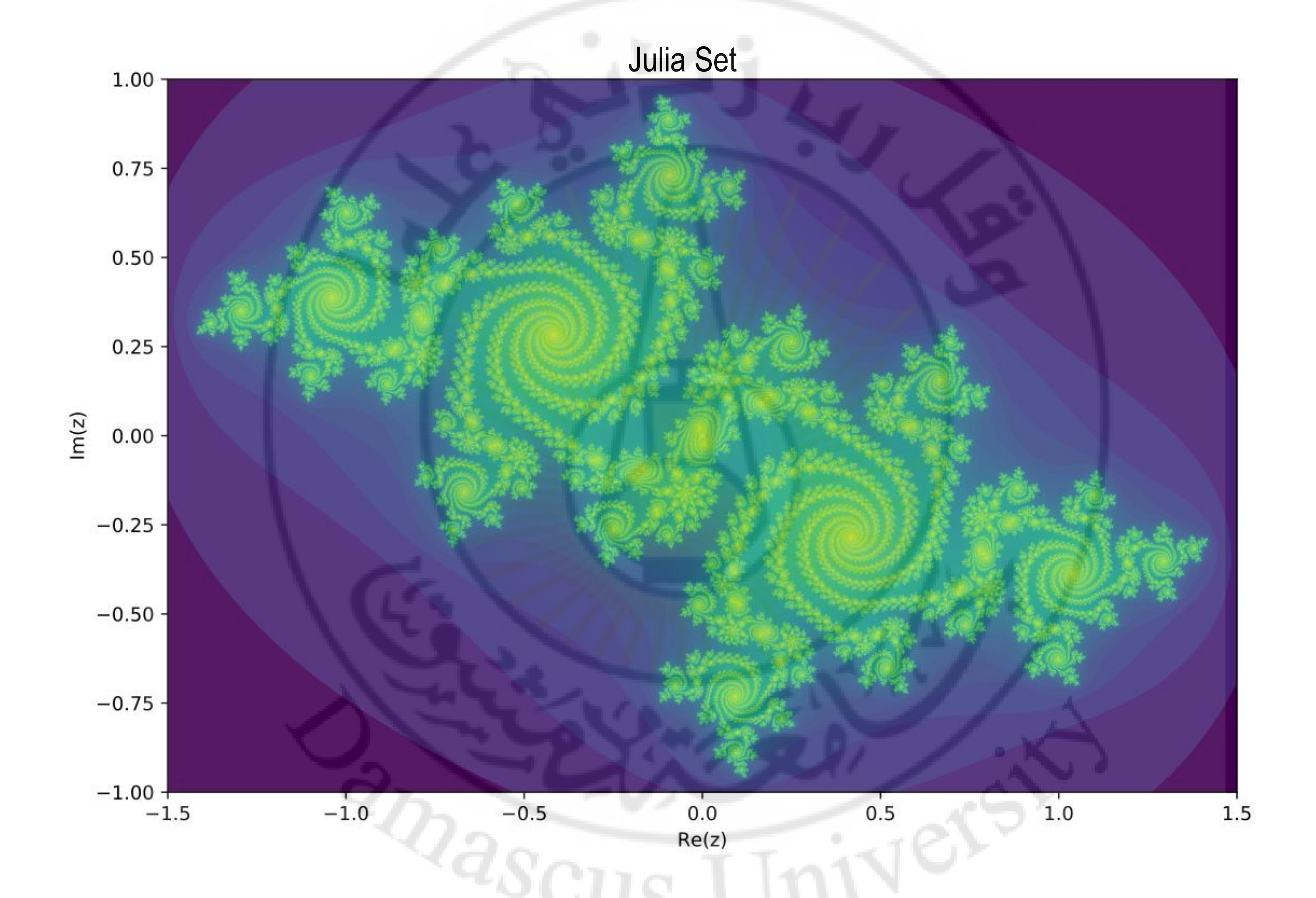






The mathematicians Adrien Douady and John H. Hubbard established many of its fundamental properties and named the set in honor of Mandelbrot for his influential work in fractal geometry.




Julia Set
1.00
0.75
0.50
0.25
0.00
−0.25
−0.50
−0.75
−1.00
Im(z)
−1.5
−1.0
−0.5
0.0
0.5
1.0
1.5
Re(z)


Julia Set

- الفراكتل Fractal : هو نمط pattern متكرر لا نهائي، والفركتلات Fractals هي أنماط معقدة ذات تشابه ذاتيSelf- similar في مقاييس Scales مختلفة، وهي مبنية على أساس تكرار عملية بسيطة مرارا وتكرارا في حلقة من التغذية الرجعية Feedback (تحول المخرجات الى مدخلات في النظام)

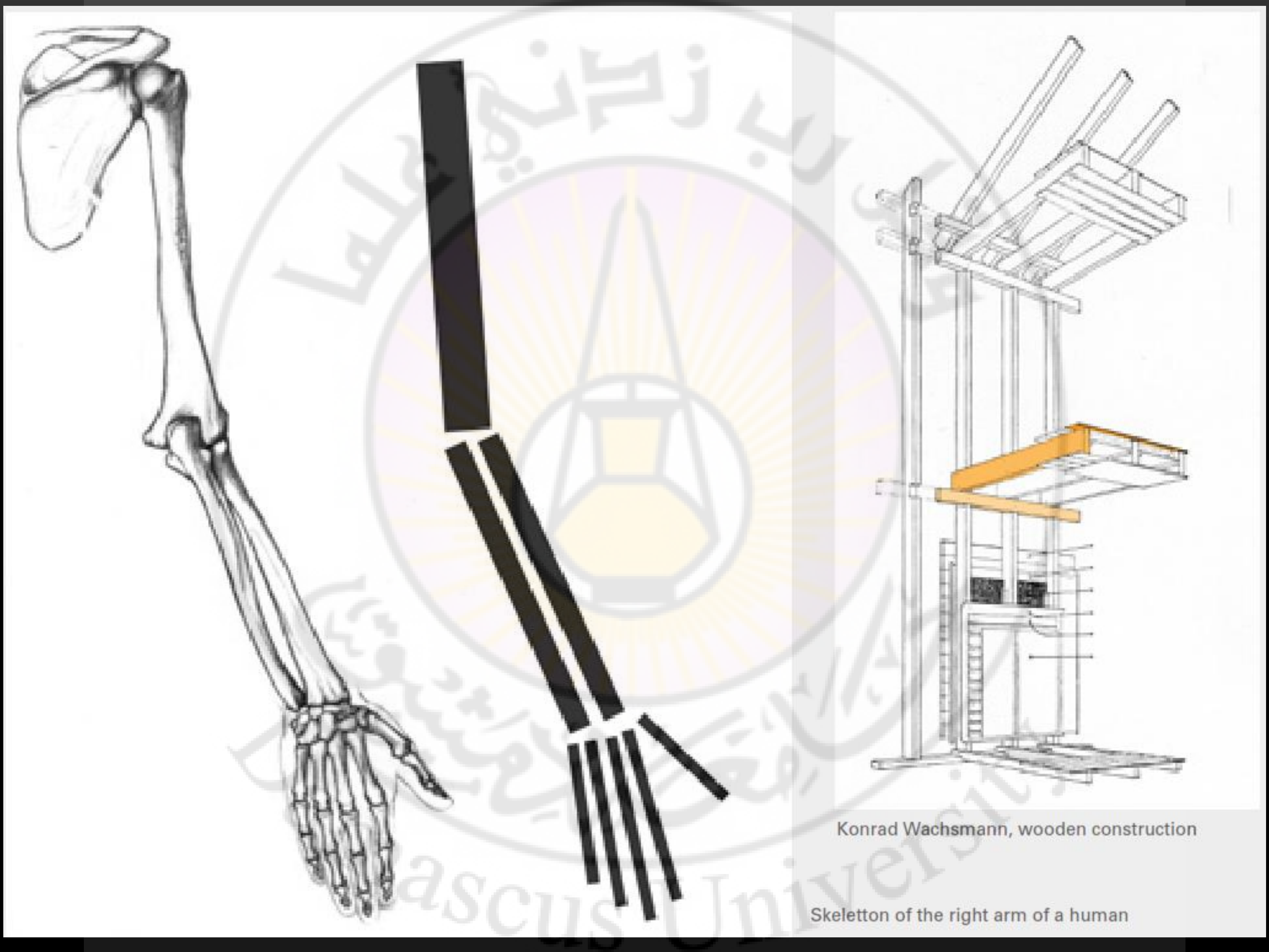
- الفركتلات هي أشكال هندسية مجزأة يمكن تقسيمها الى أجزاء كل واحد منها هو بالضبط نسخة بمقياس مصغر عن الكل وهي جميعا متشابهه ذاتيا ومستقلة في مقياسها.

- يقول مانلبروت Mandelbrot : الغيوم ليست كروية الشكل، وخطوط السواحل ليست دائرية، لحاء الأشجار ليس منحنياً، والبرق لا يسير في خطوط مستقيمة"

خصائص التصميم الكسري:

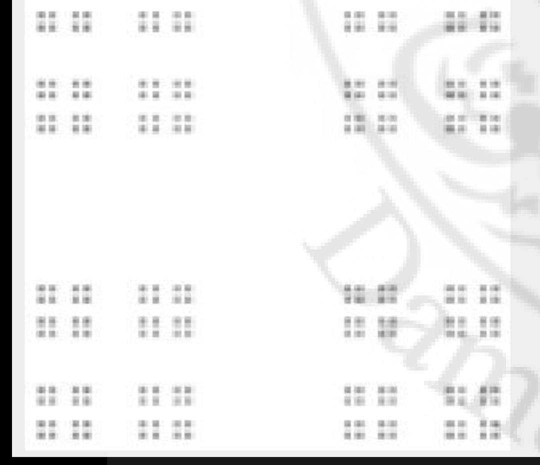
التصميم الكسري هو شكل هندسي أو عنصر طبيعي يحوي الخصائص التالية:

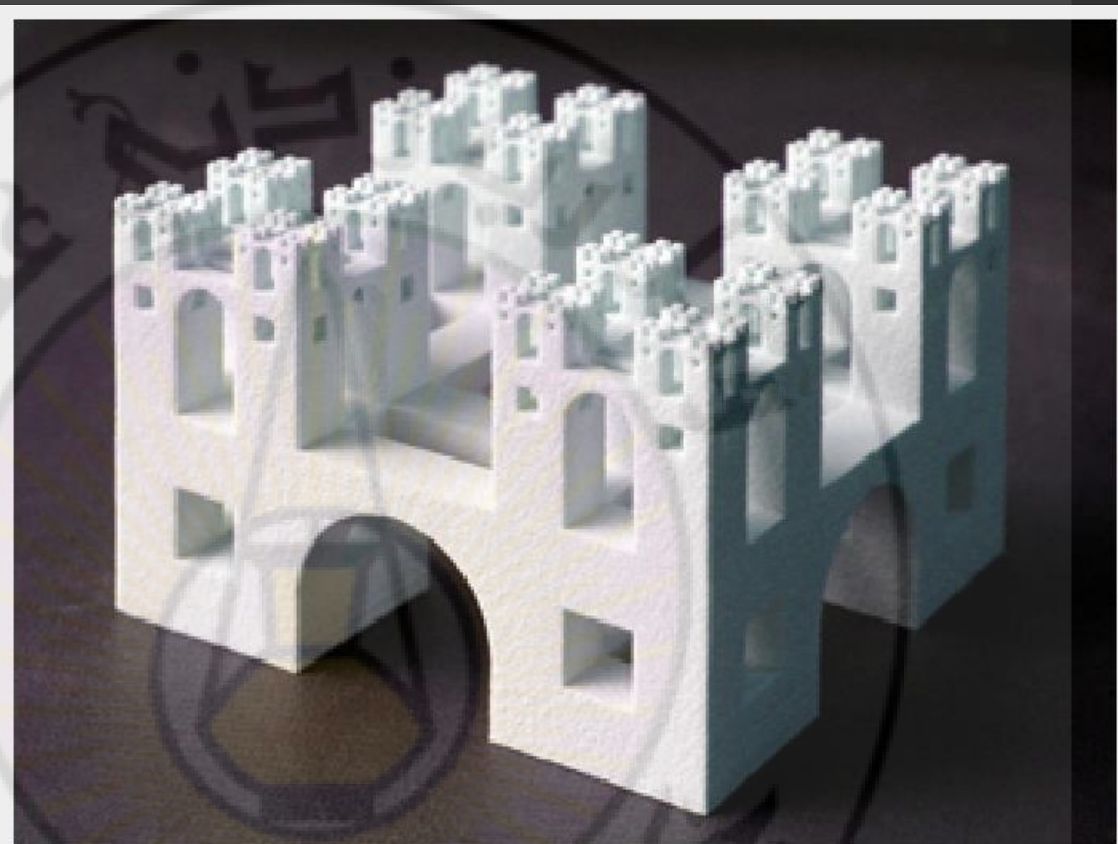
1- الجزء منه له نفس شكل الكل، مع ملاحظة أن مع تعدد التكرار والمقياس قد يتغير الكل عن شكل الجزء في بعض الحالات.
2- هو شكل غير منتظم من الكسريات ويبقى كذلك مهما تعدد التكرار
3- قد يحوي عناصر متناهية في الصغر
4- الشكل فيه يتكون من عملية تكرار فقط
5- قد يشمل التكرار أو التجزيء الابعاد الثلاث


Konrad Wachsmann, wooden construction
Skeletton of the right arm of a human

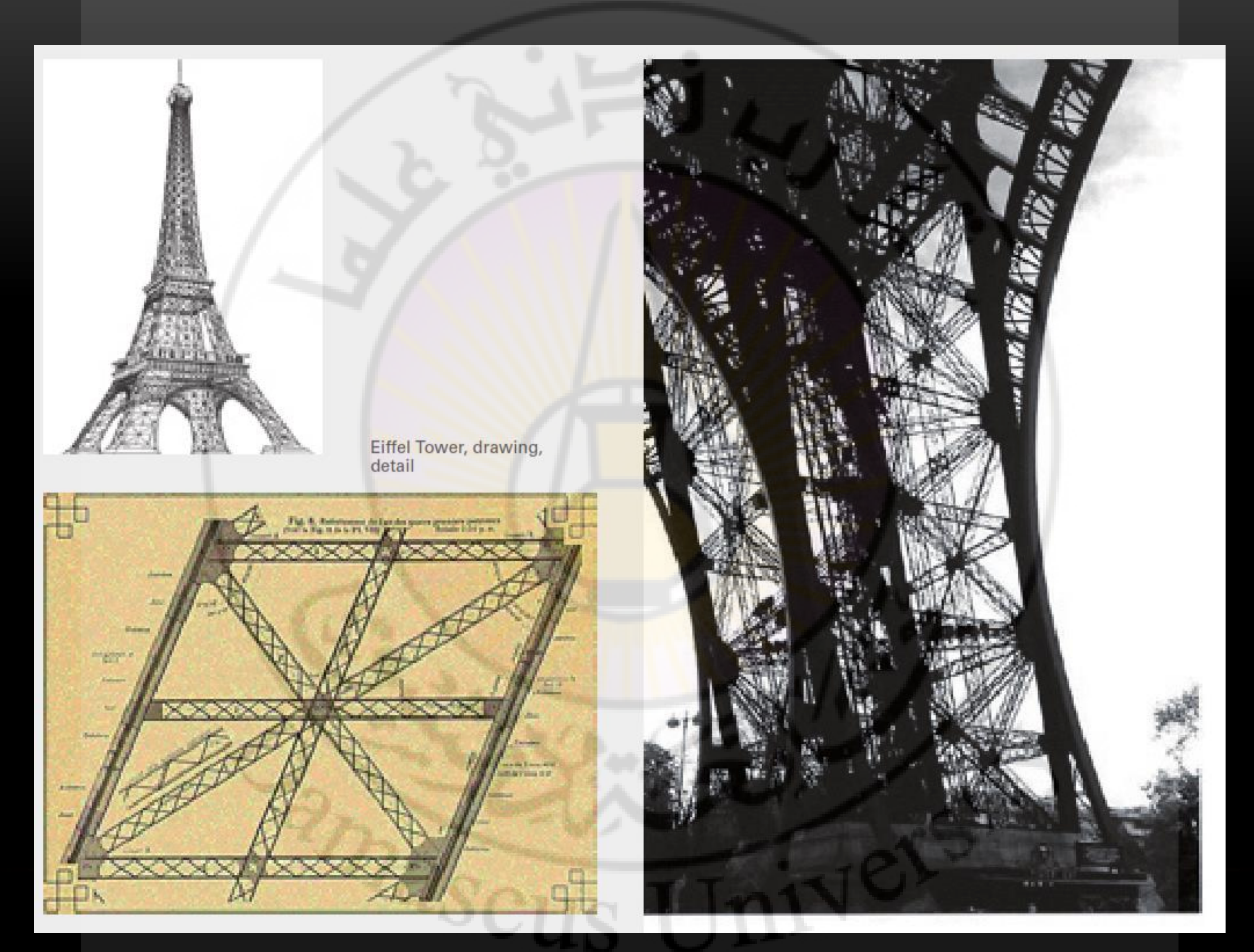


Cantor set (preserves area)
Cantor dust in two dimensions





Castle fractal, based on the two-dimensional Cantor dust



Eiffel Tower, drawing, detail



Steven Holl,
Simmons Hall, Massachusetts
Institute of technology (MIT)
Cambridge, MA, United States, 1999-2002



Pinwheel fractal. Being obtained from substitutions, the pinwheel tiling can also be seen as a fractal.



Lab Architecture Studio, Ronald Bates und Peter Davidson: Melbourne Federation Square, 1997-2002

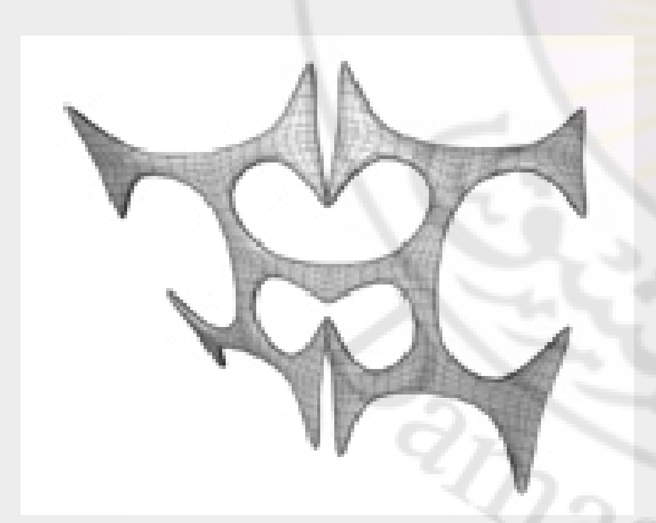

il Pom italian
YARRA BUILDING
Koorie Heritage Trust
shop KOORIE
FREE ENTRY

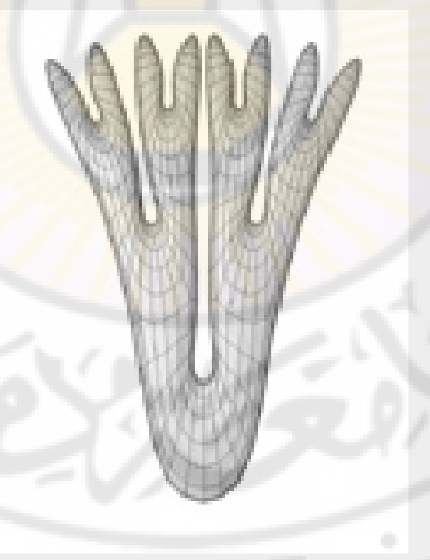


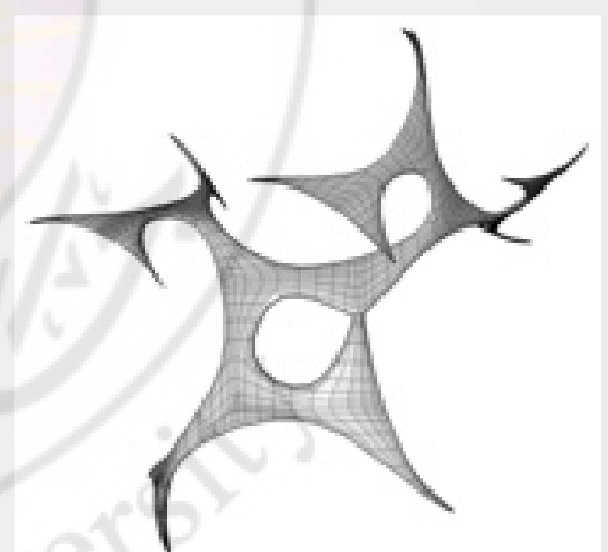
Lab Architecture Studio, Ronald Bates und Peter Davidson: Melbourne Federation Square, 1997-2002

The façade makes use of the Pinwheel tiling, an aperiodic tiling proposed by John Conway and Charles Radin.

Branching fractals, 2006







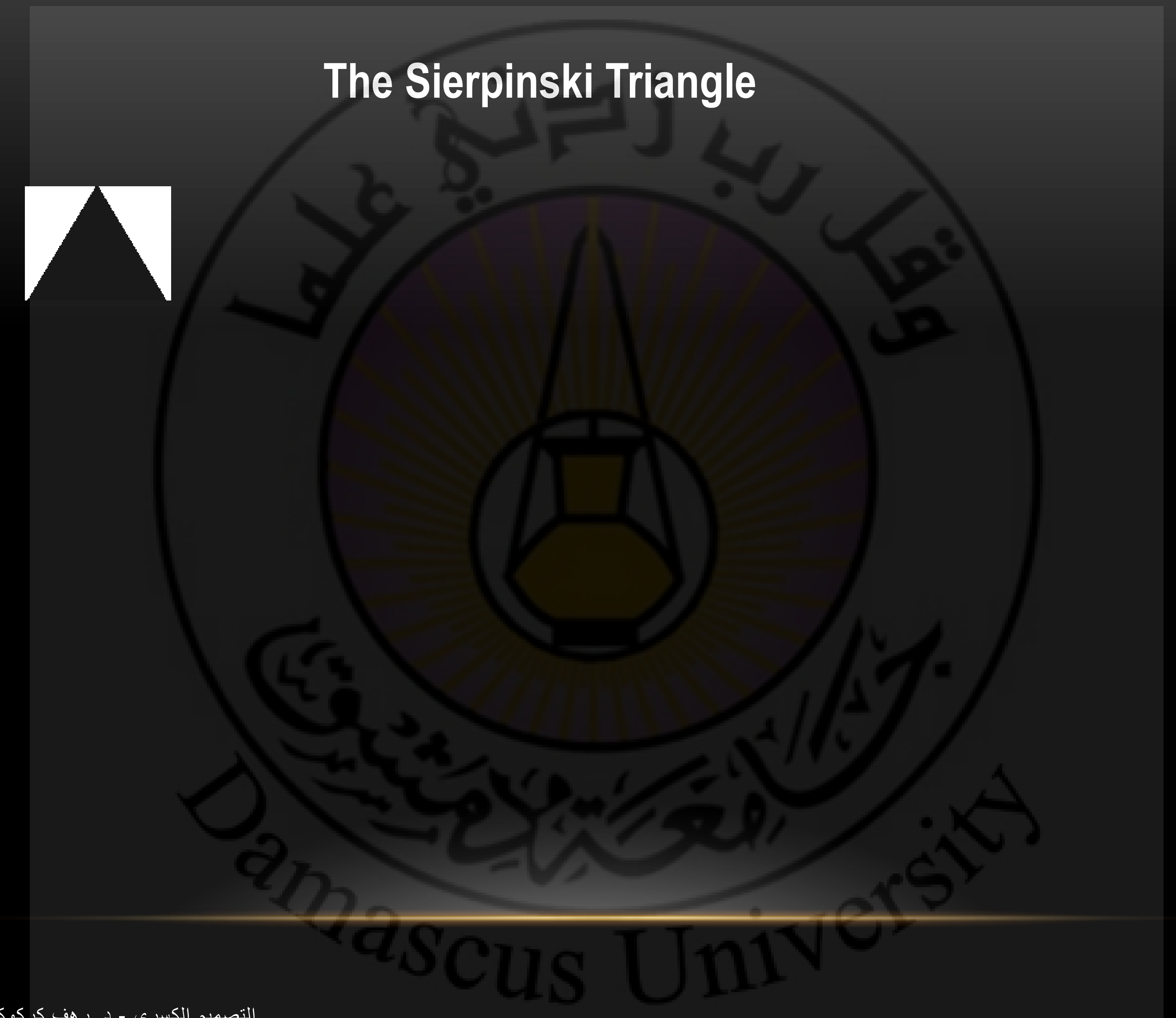


التصميم الكسري

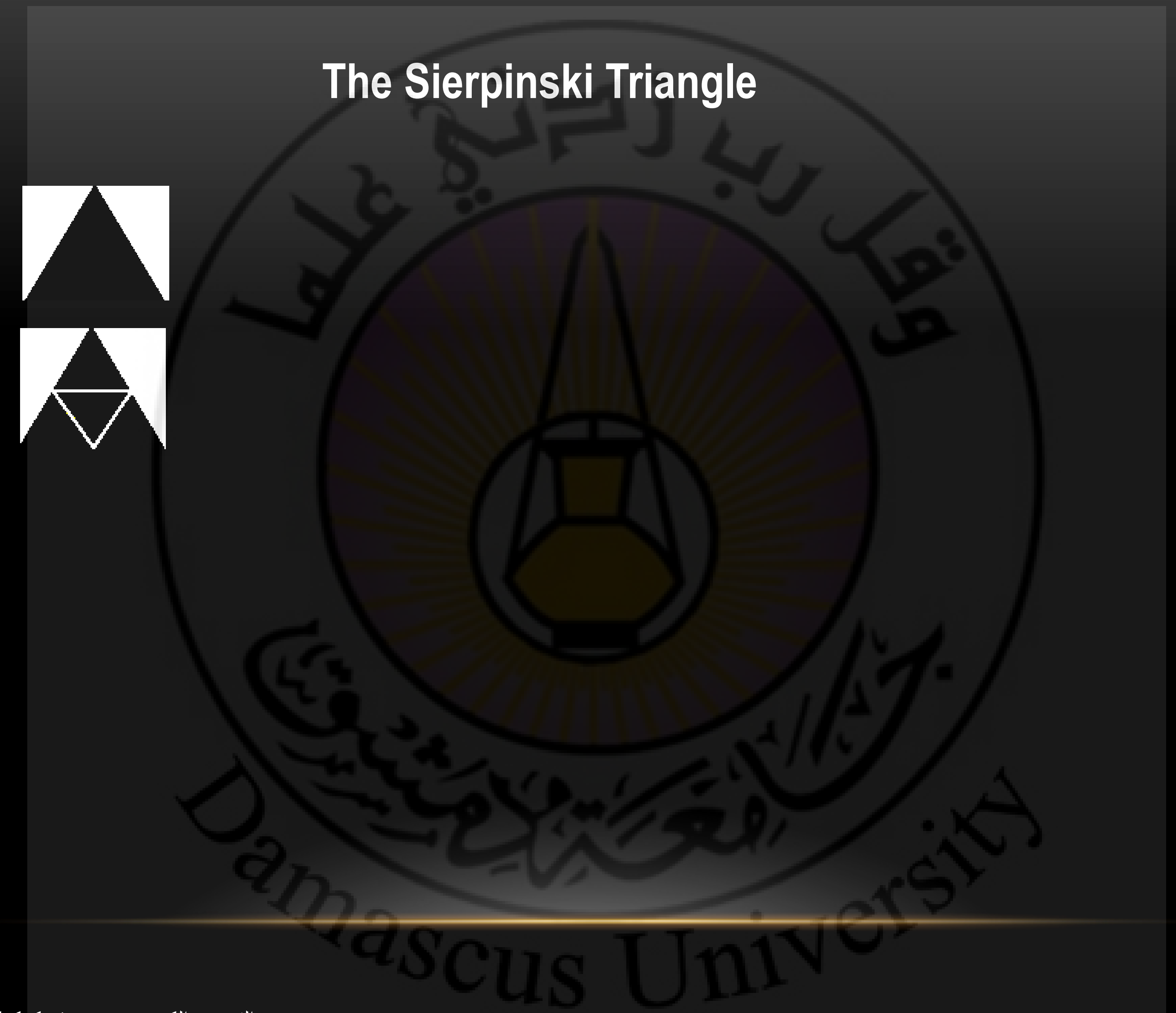
FRACTAL DESIGN

د. رهف كركوكي

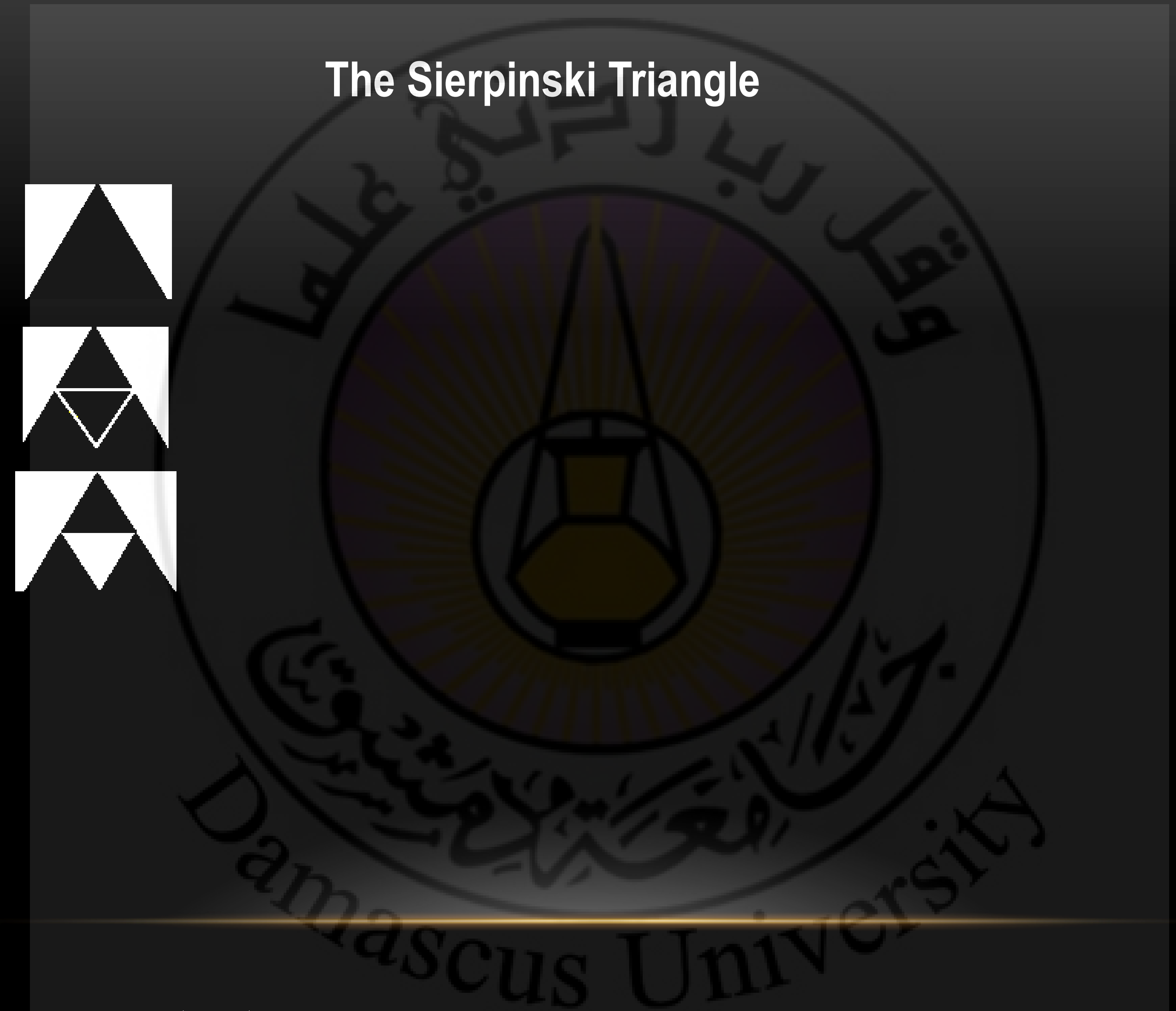
The Sierpinski Triangle

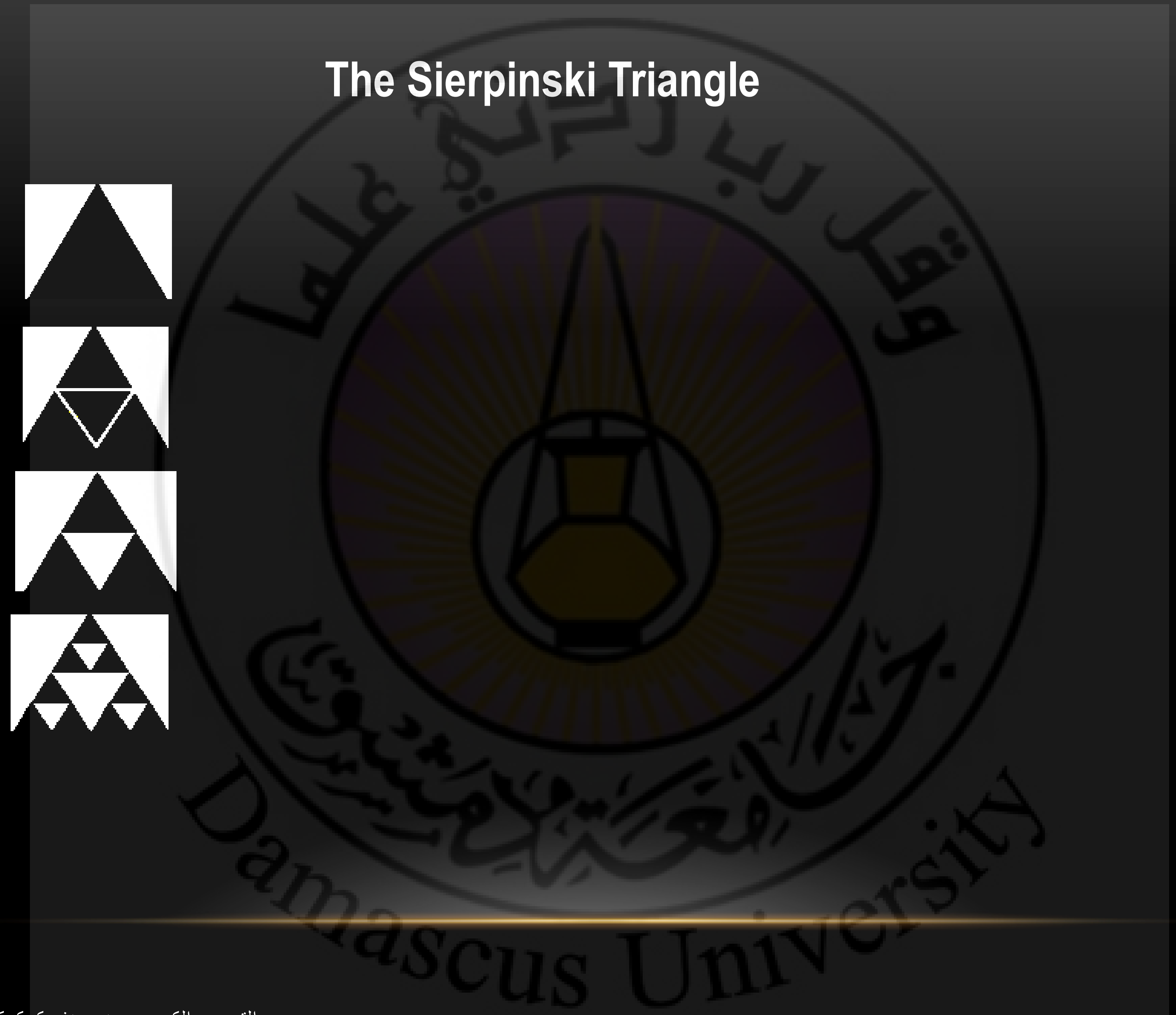


The Sierpinski Triangle

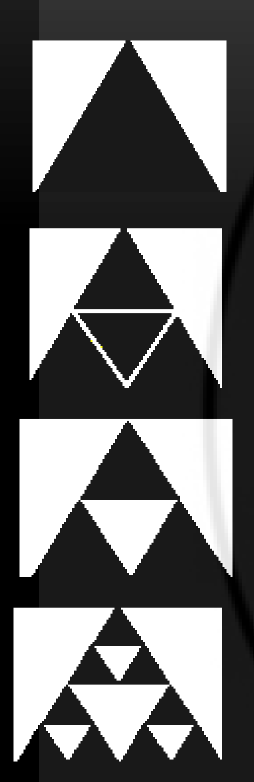


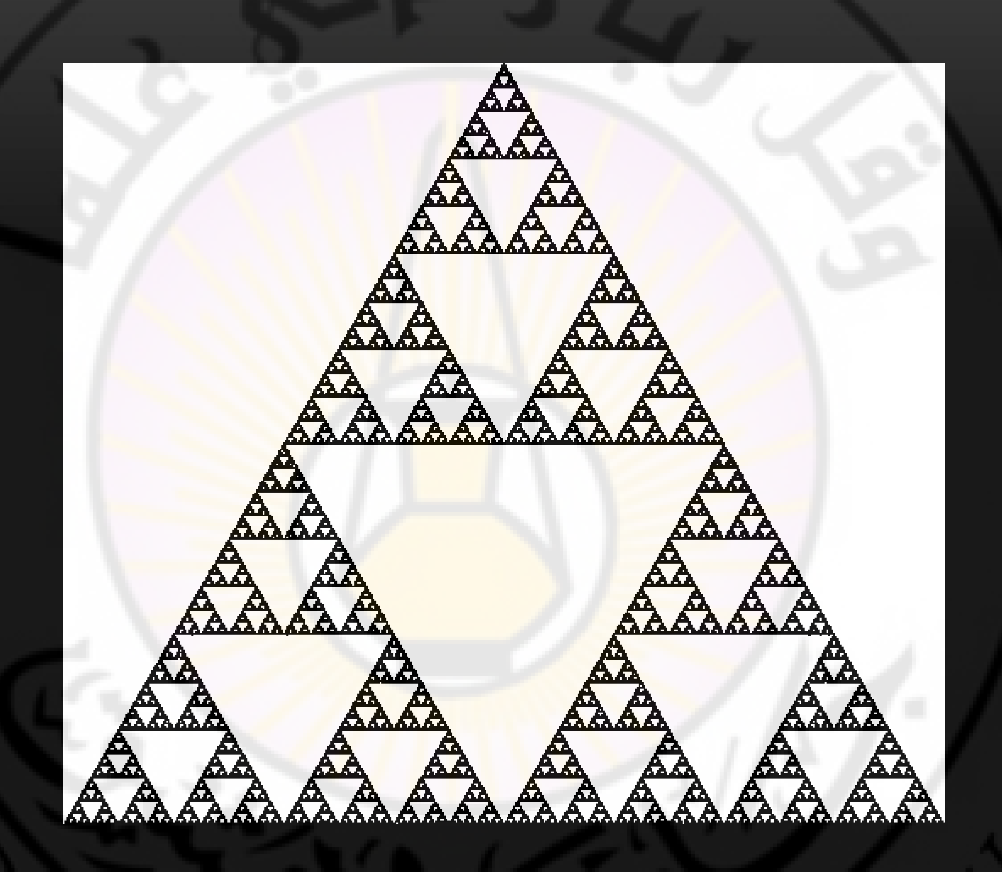
The Sierpinski Triangle



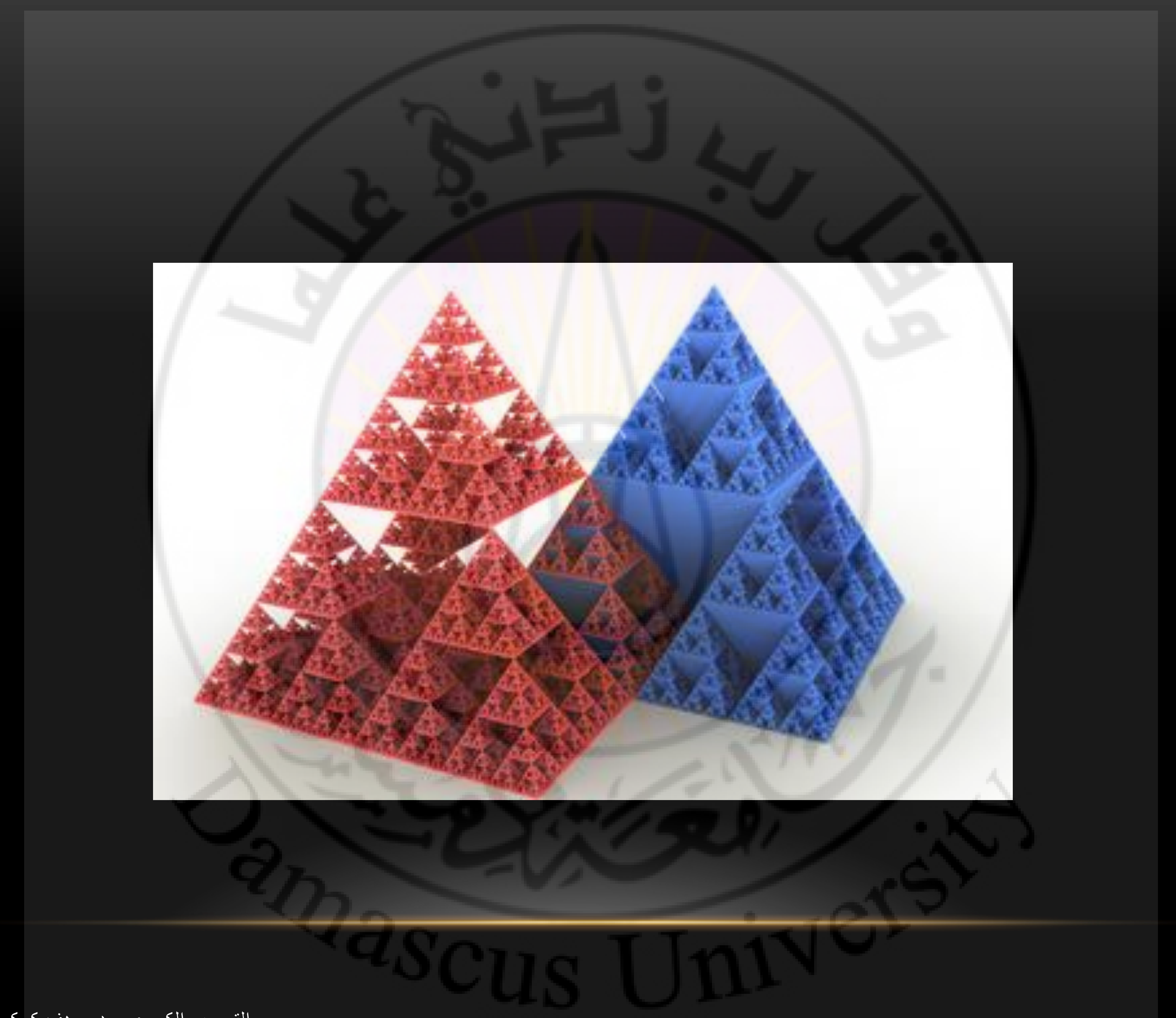

The Sierpinski Triangle

The Sierpinski Triangle

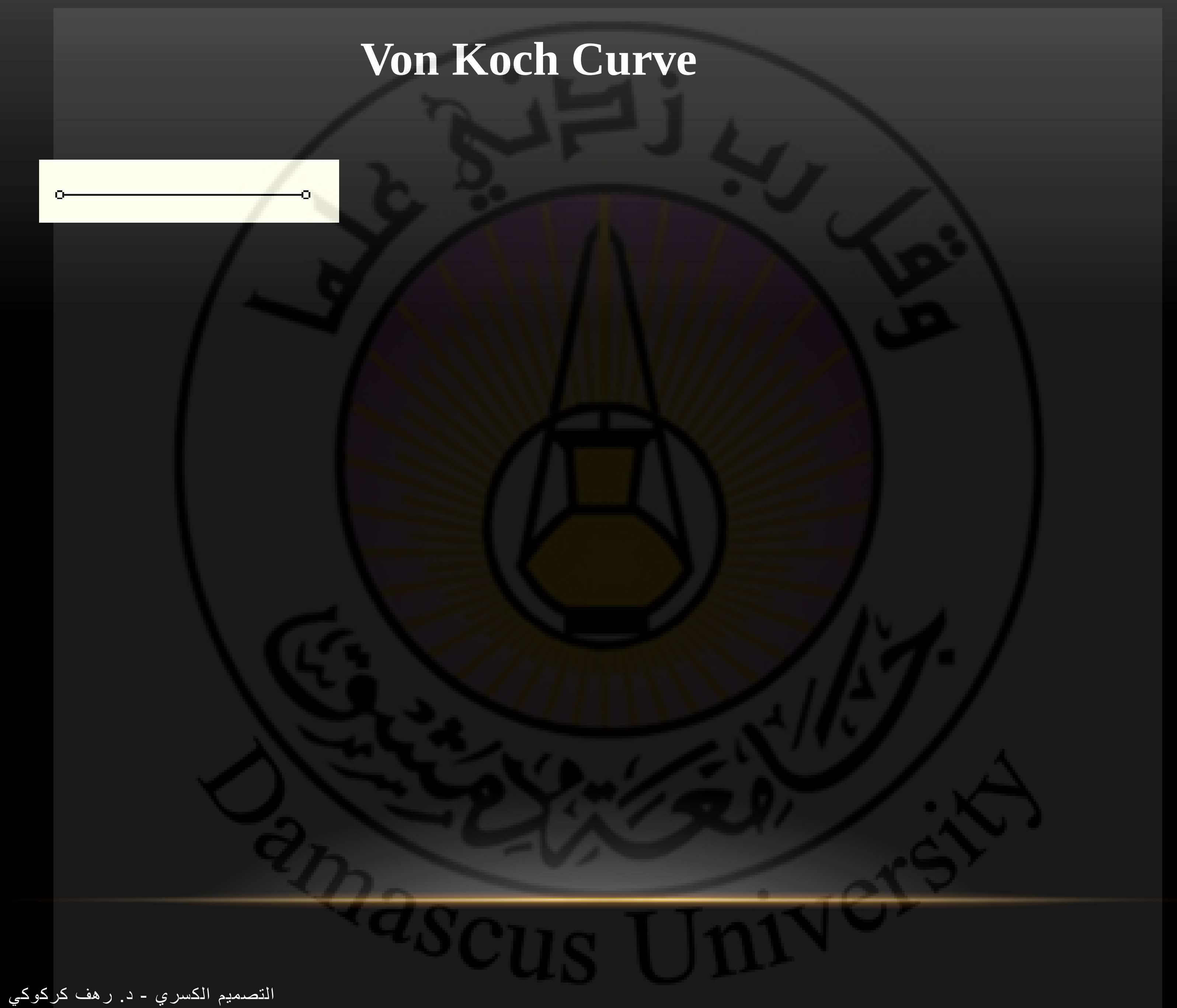




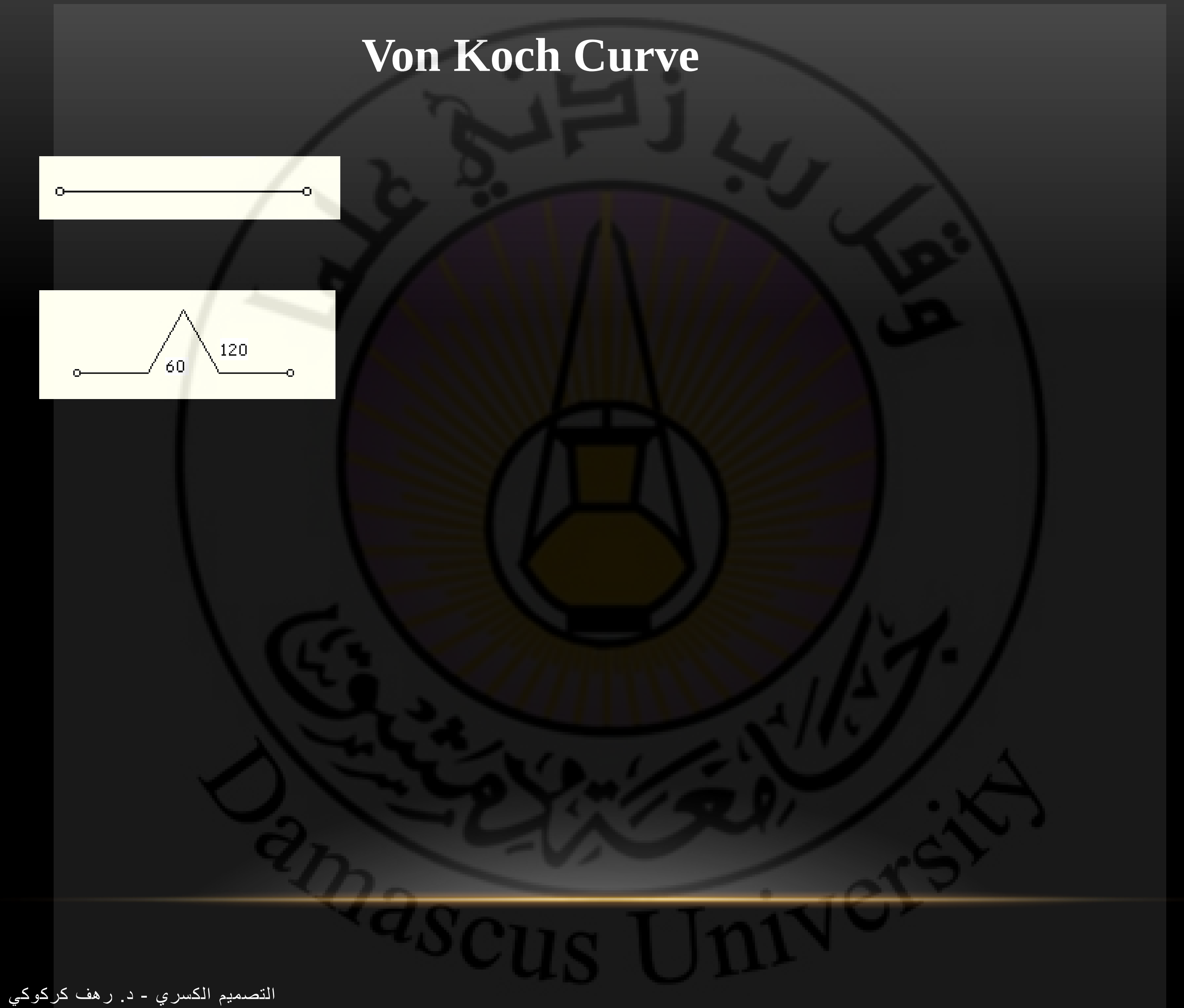
mathematically generated pattern



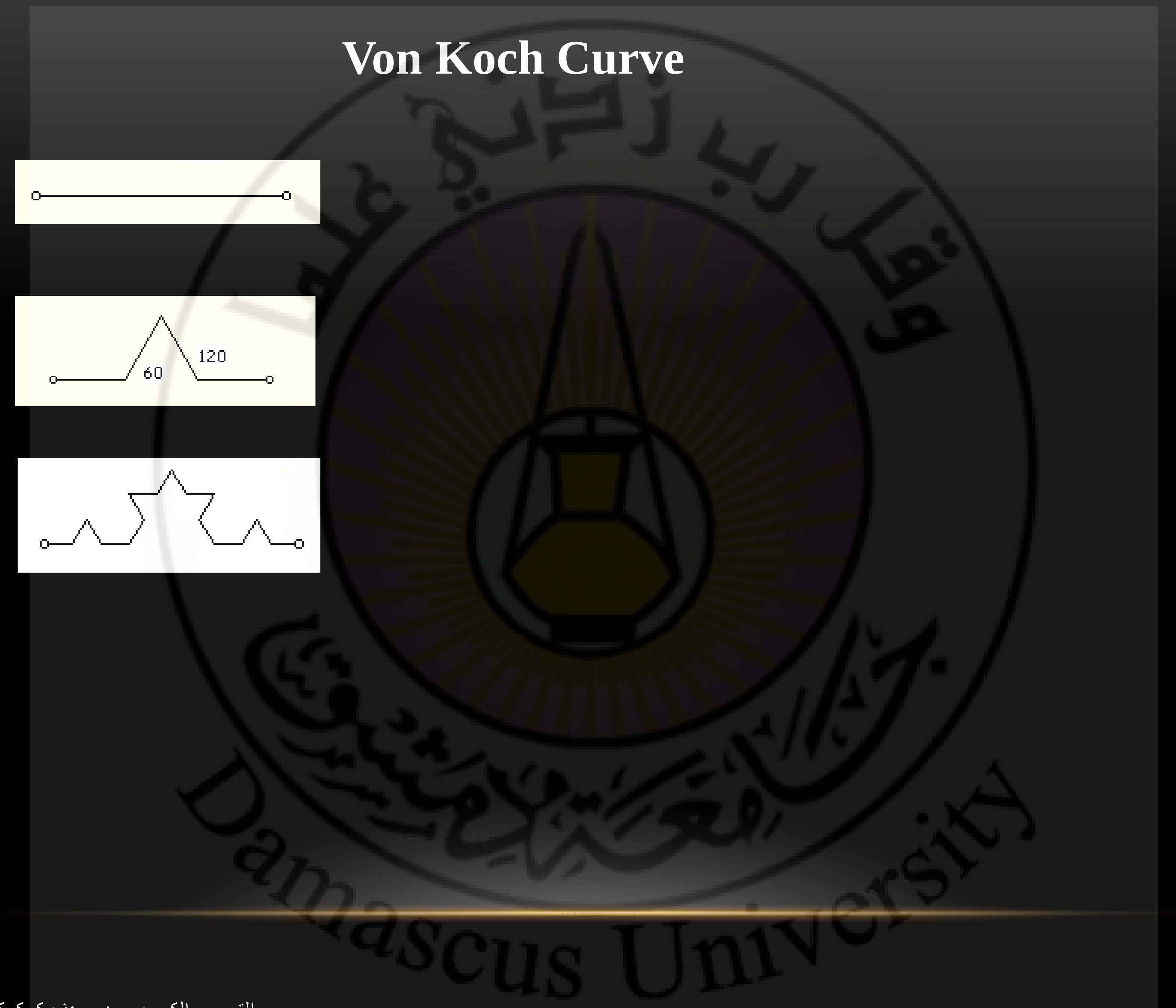
Von Koch Curve

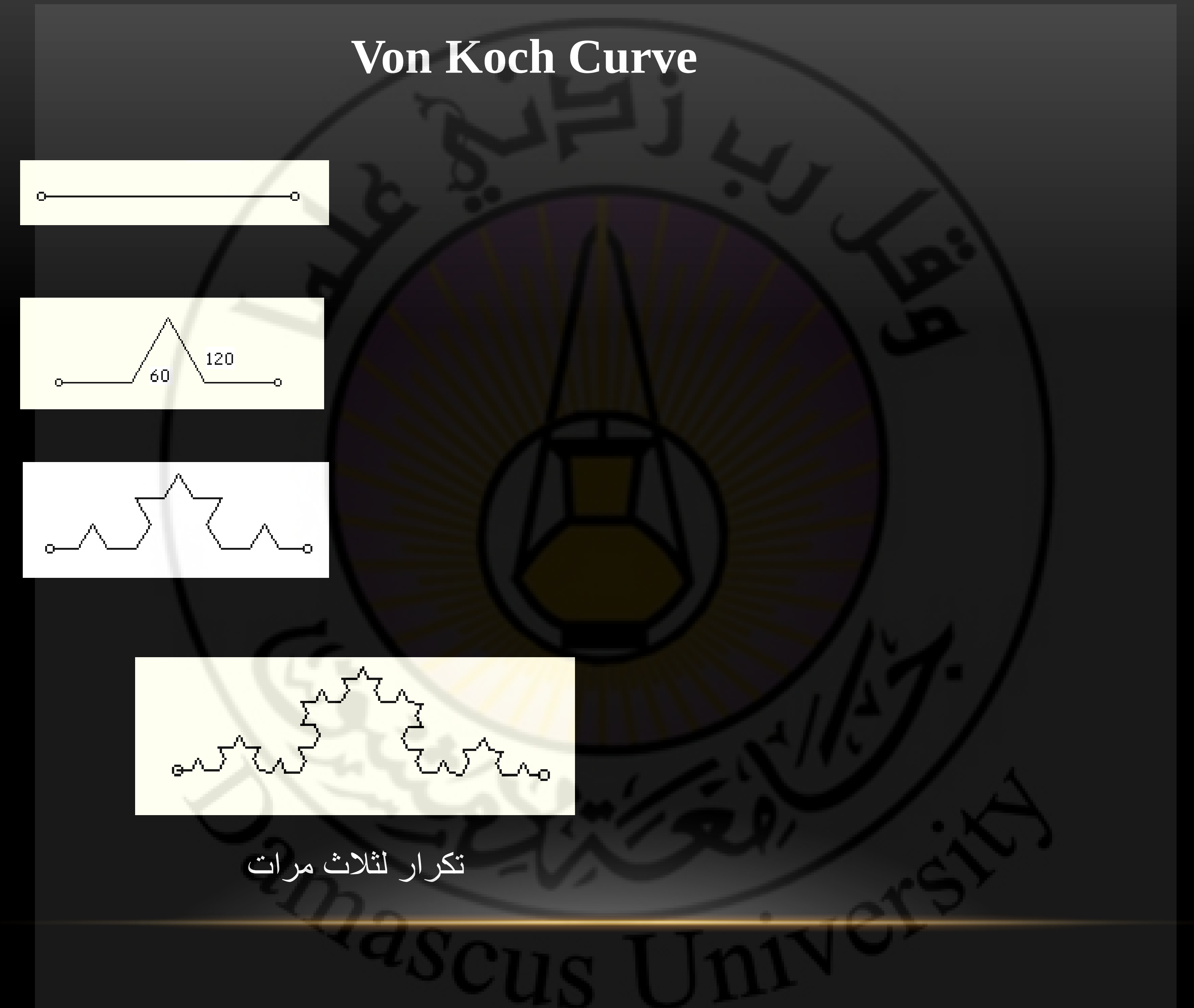


Von Koch Curve

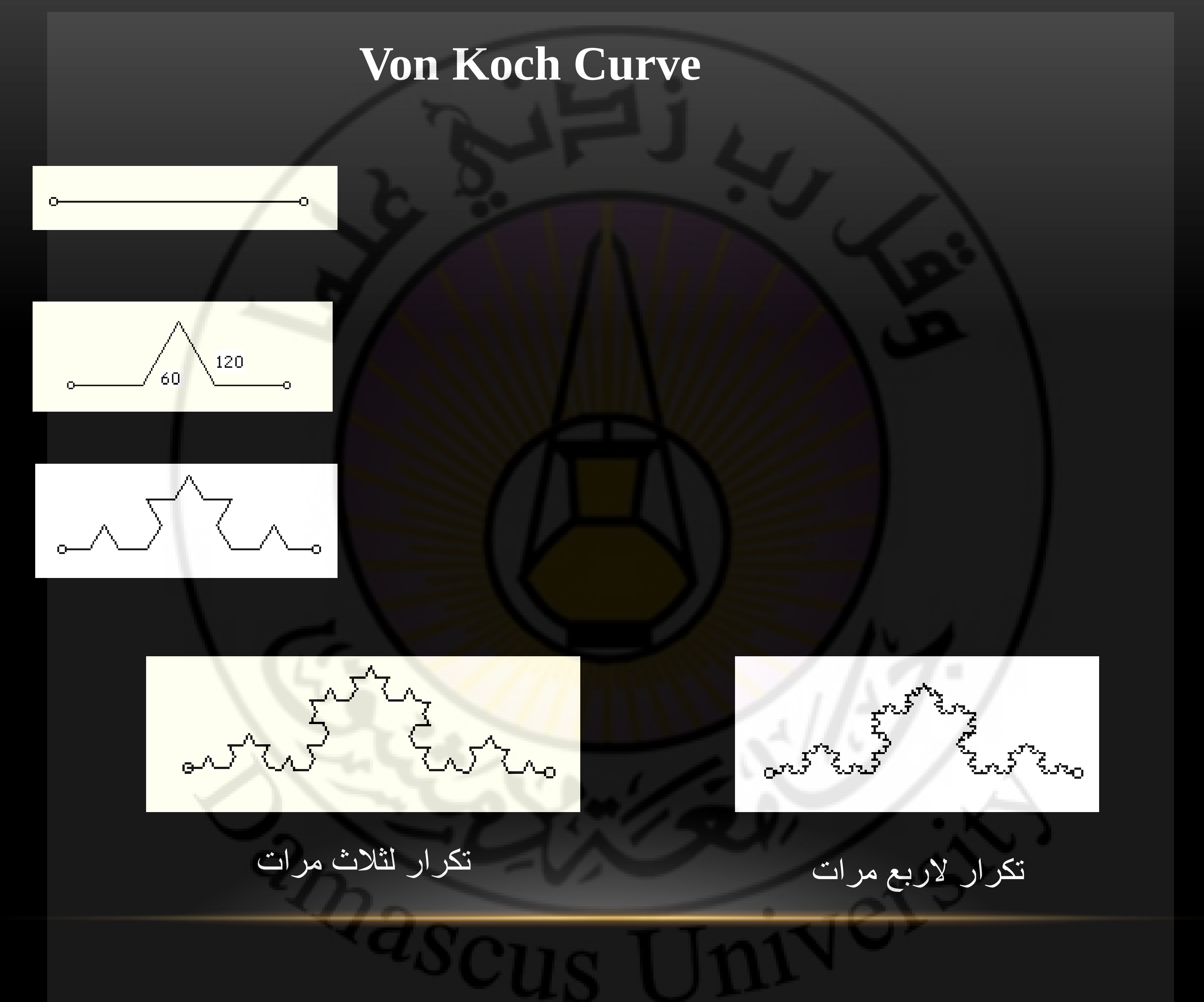


Von Koch Curve




Von Koch Curve
120
60
تكرار لثلاث مرات
Damascus University

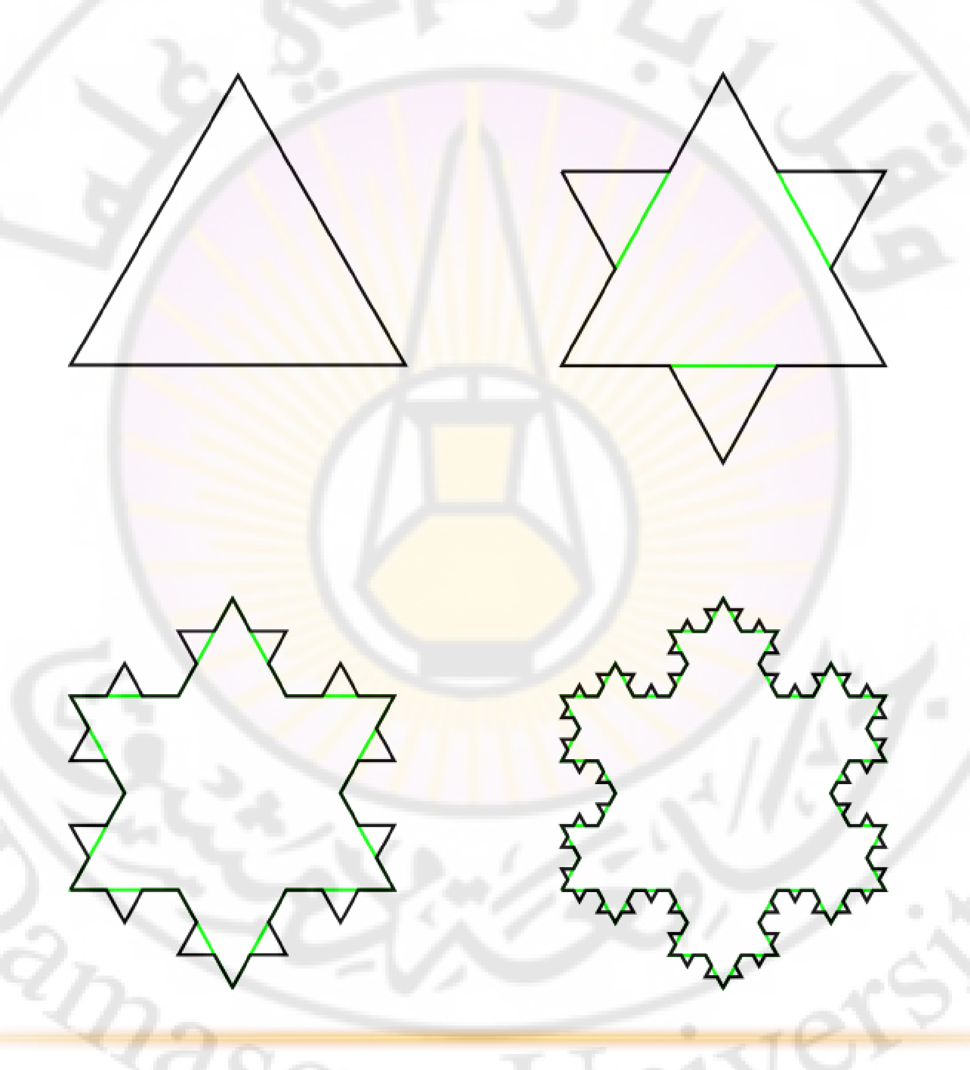
Von Koch Curve



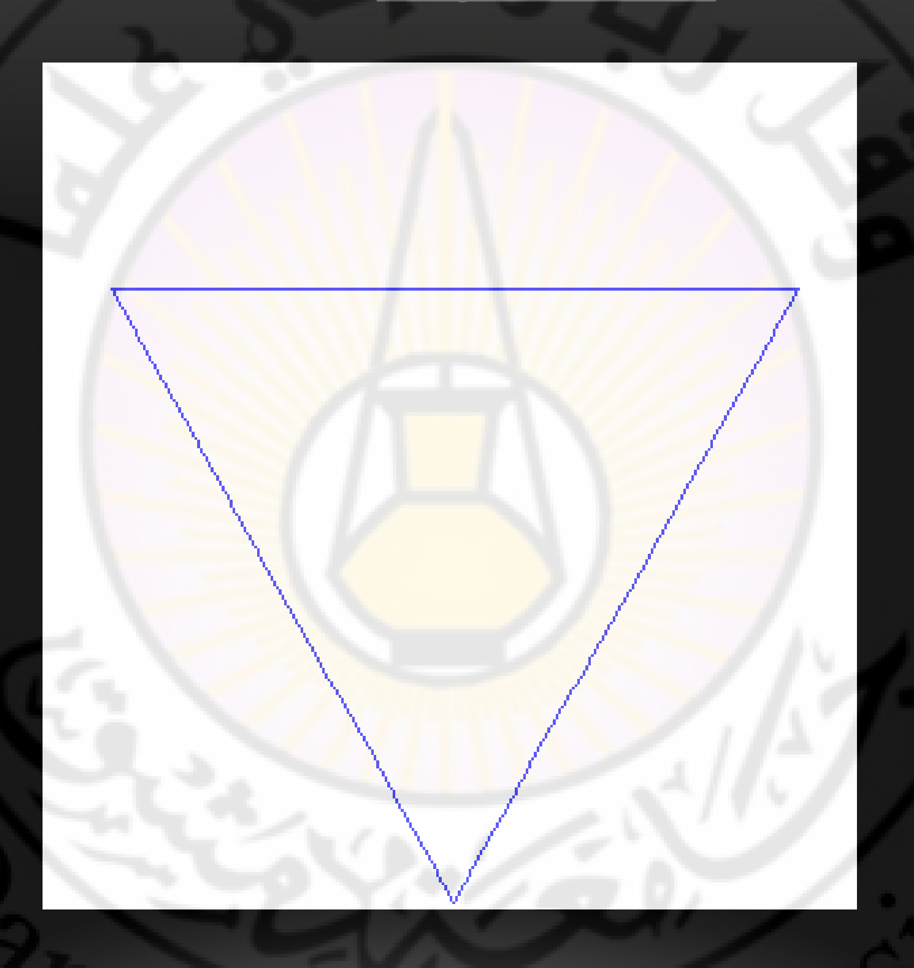
تكرار لثلاث مرات

تكرار لاربع مرات

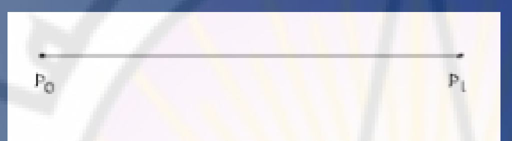
Koch snowflake



It appeared in a 1904 paper titled "On a Continuous Curve Without Tangents, Constructible from Elementary Geometry" by the Swedish mathematician Helge von Koch.

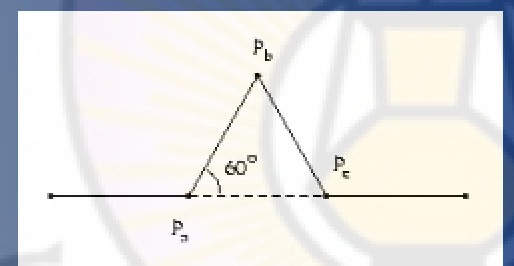


The Koch Snowflake



$$Length = 1$$

After 1 iteration



$$Length = \frac{4}{3}$$

After 2 iterations

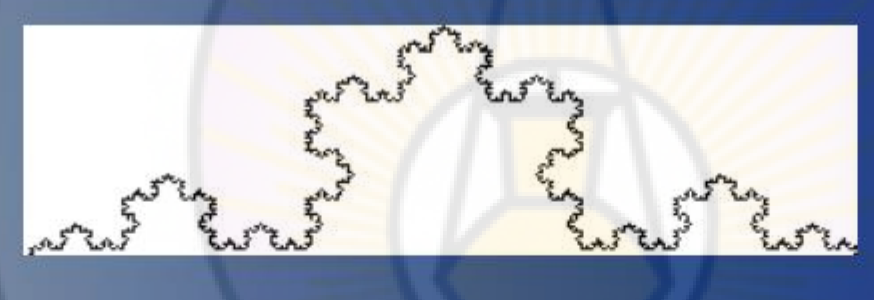
$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^2$$





$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^3$$

After
n iterations



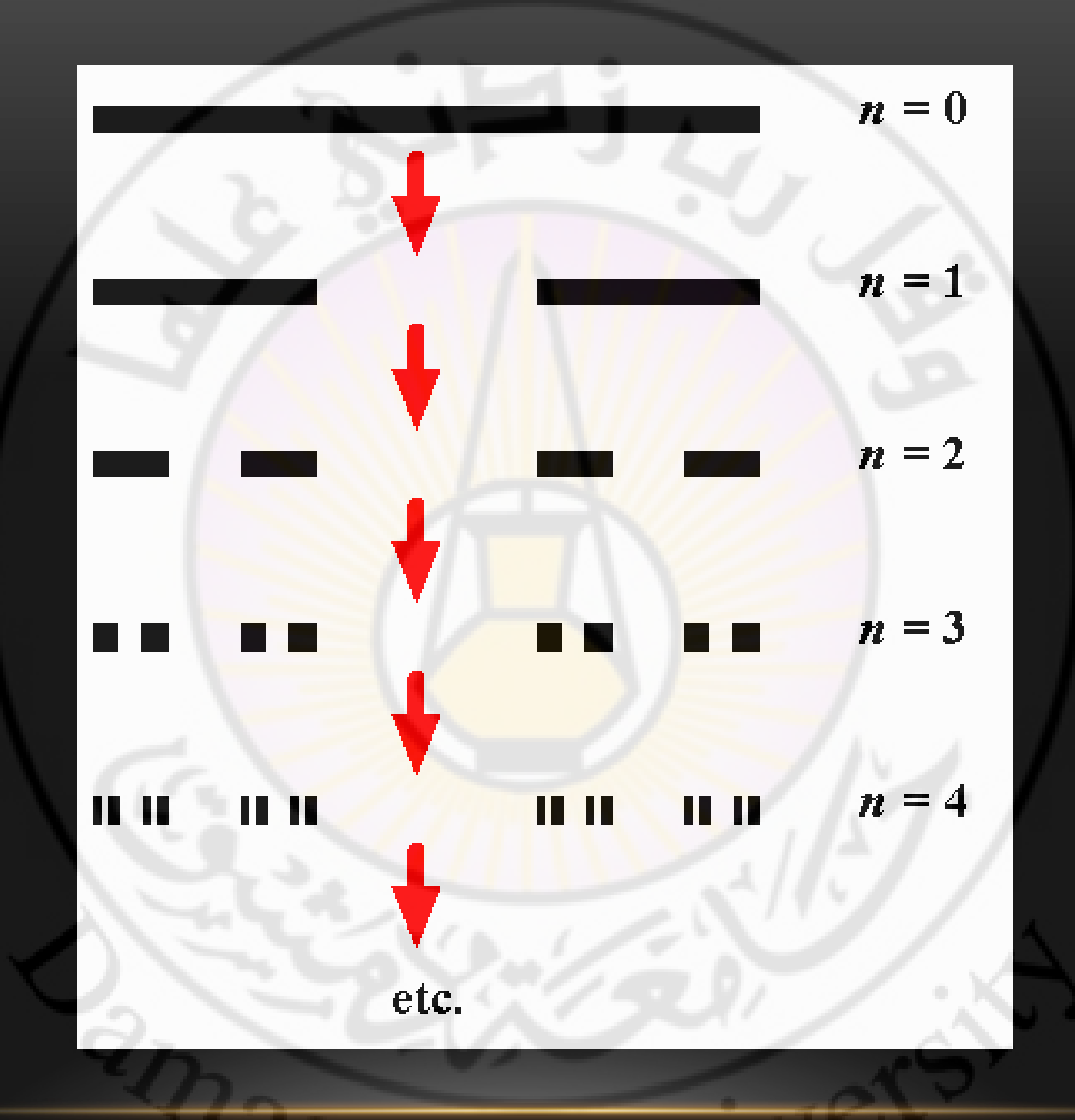
$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^n$$

After
infinite
iterations

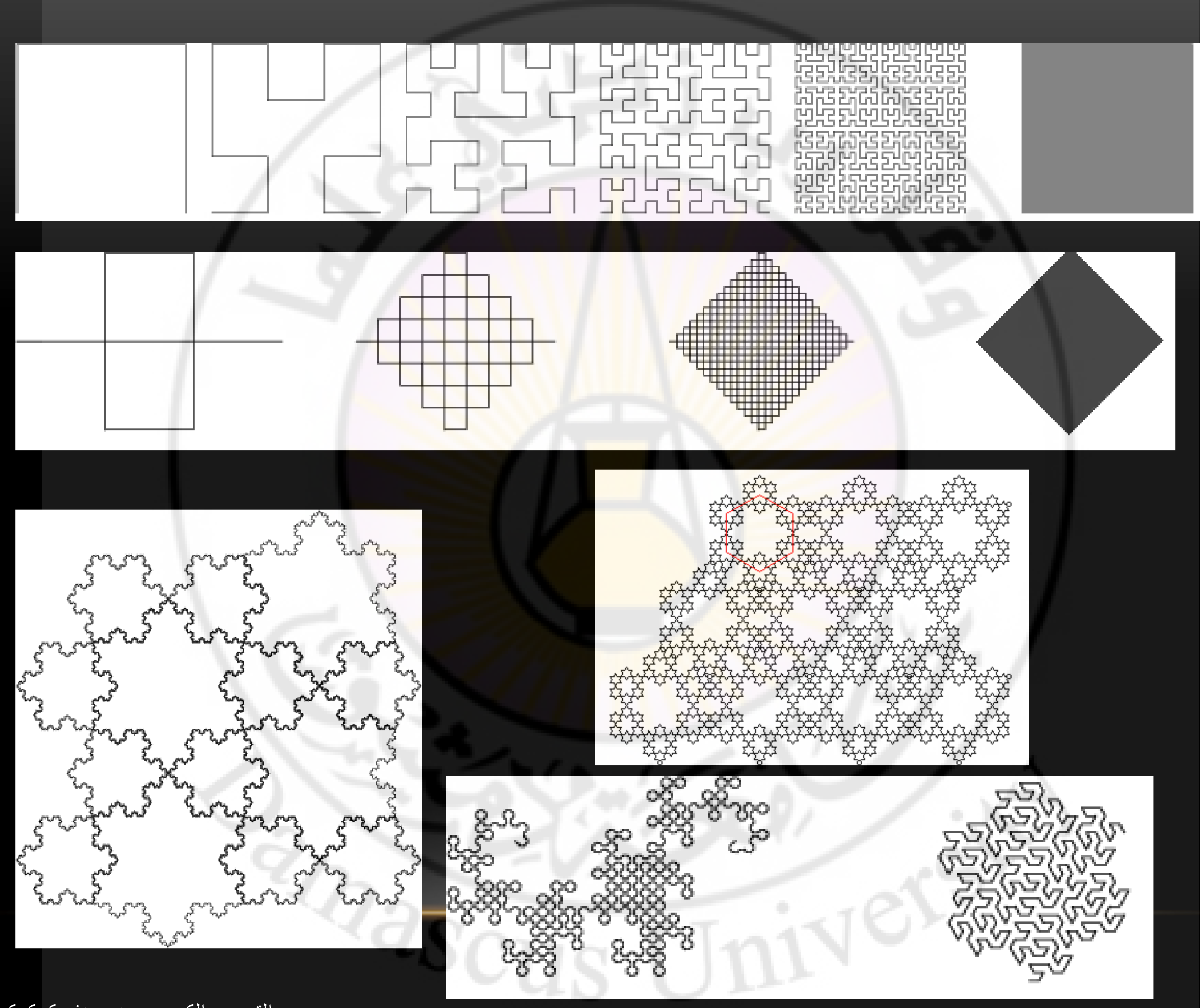


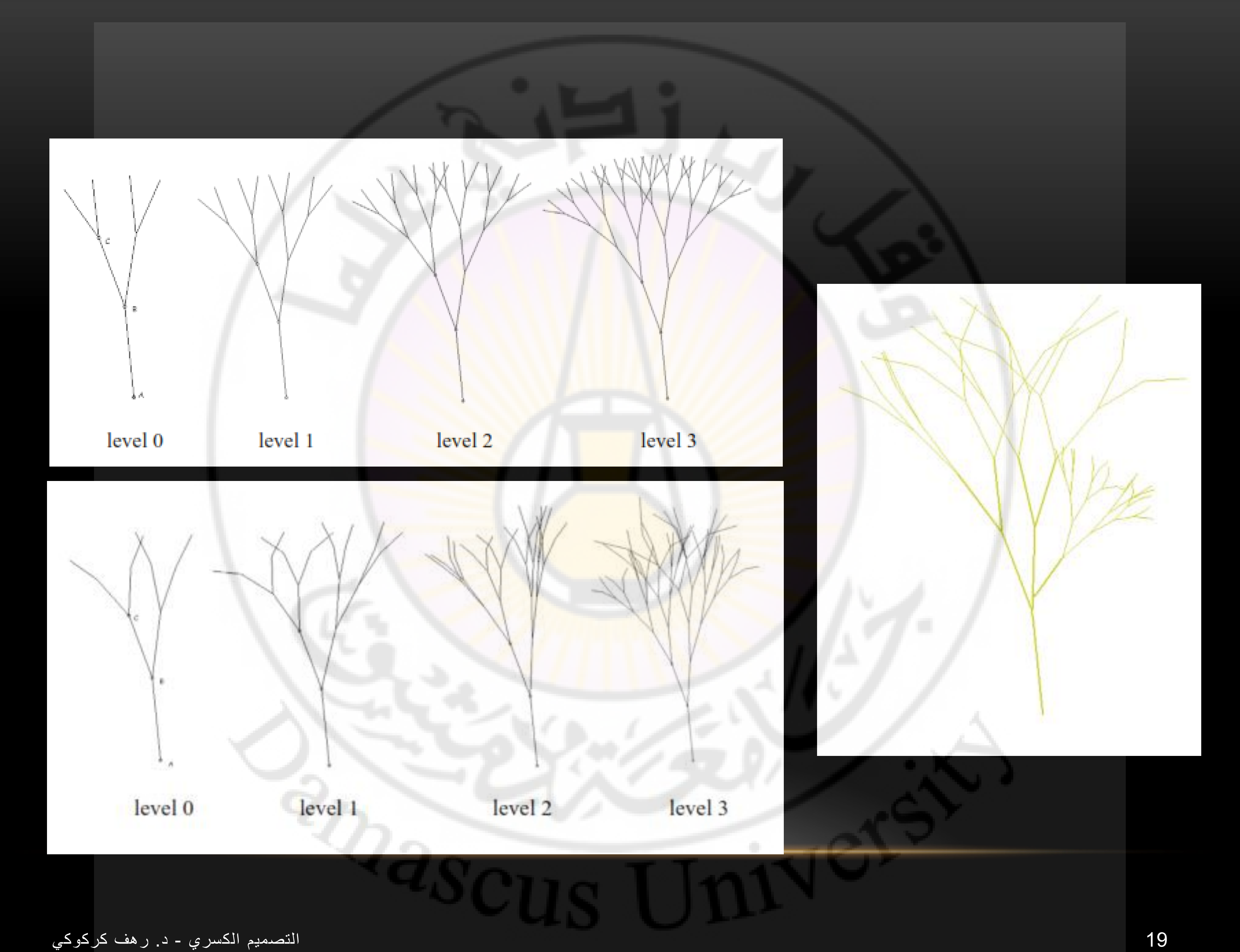
$$Length = \left(\frac{4}{3}\right)^\infty = \infty$$

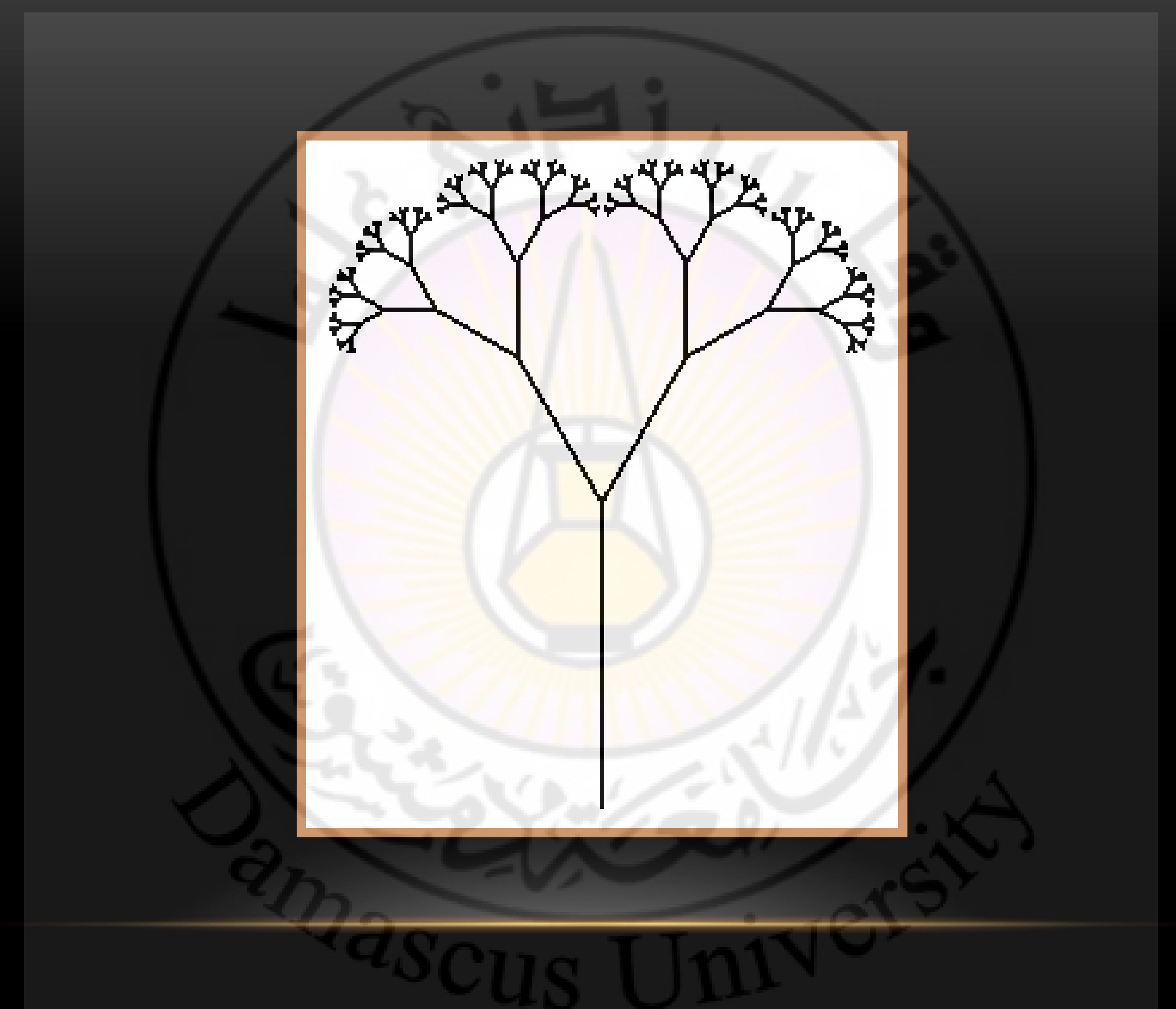
The Koch snowflake is six of these put together to form . . .

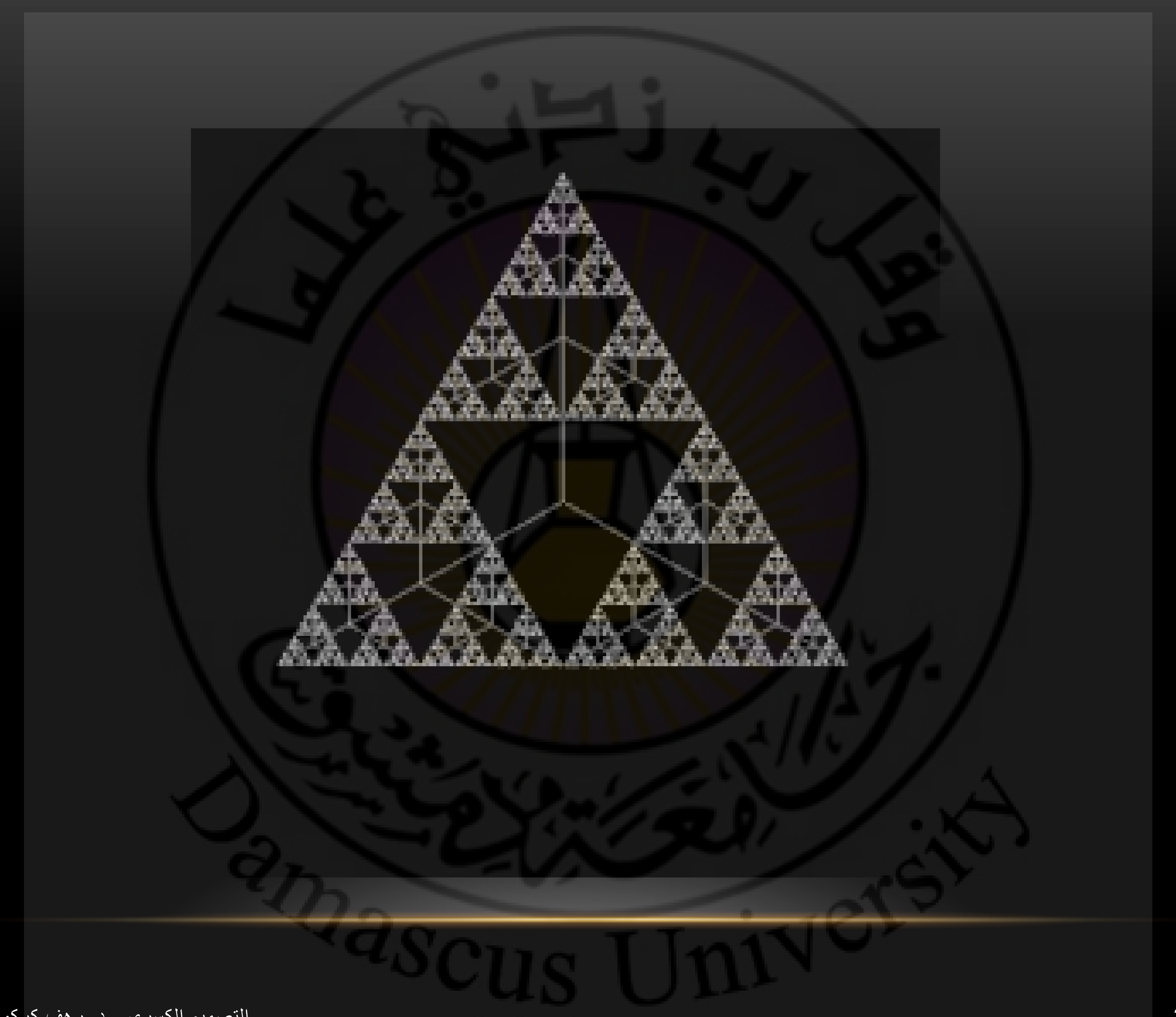


n = 0
n = 1
n = 2
n = 3
n = 4
etc.

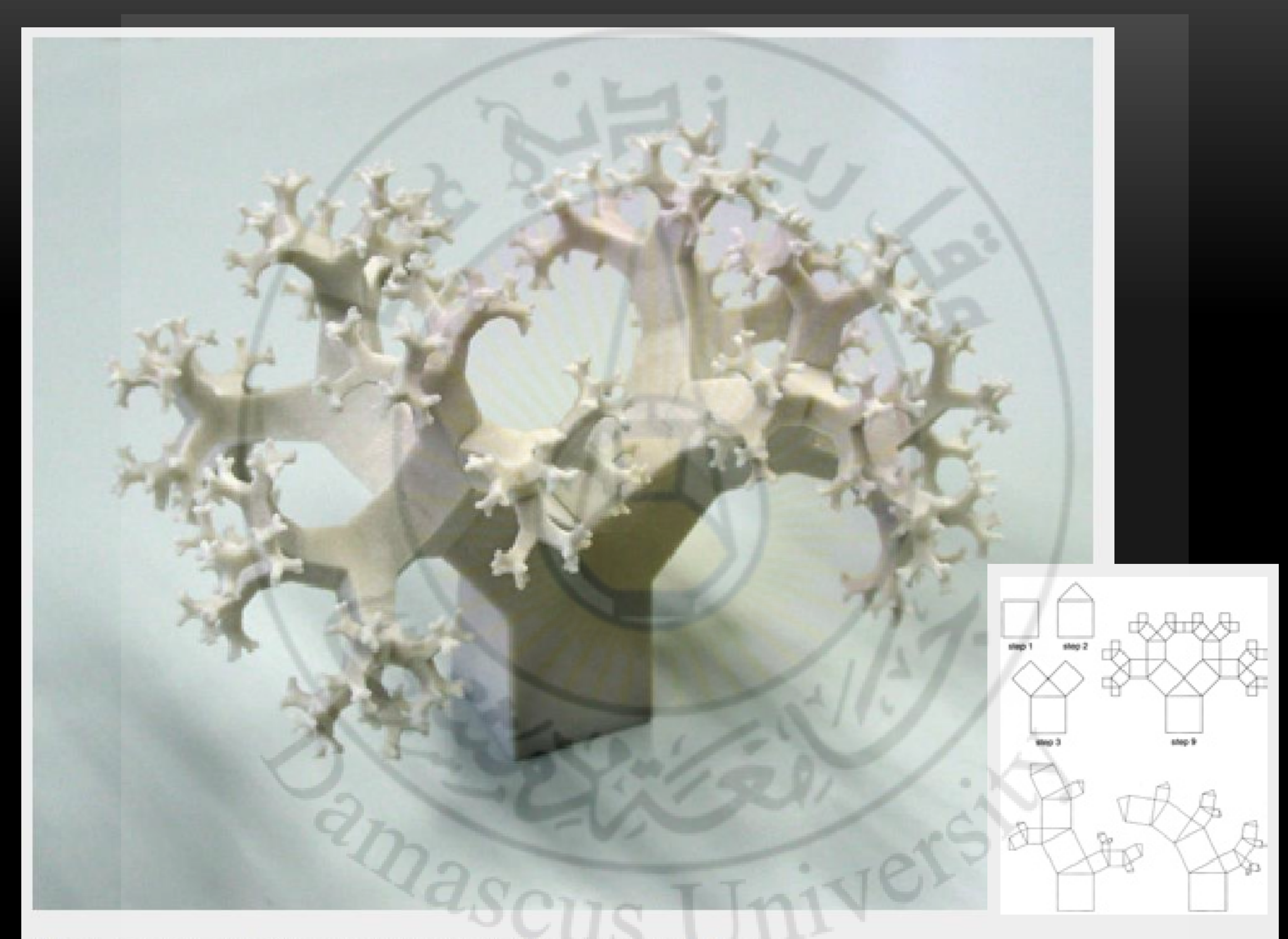



level 0
level 1
level 2
level 3
level 0
level 1
level 2
level 3

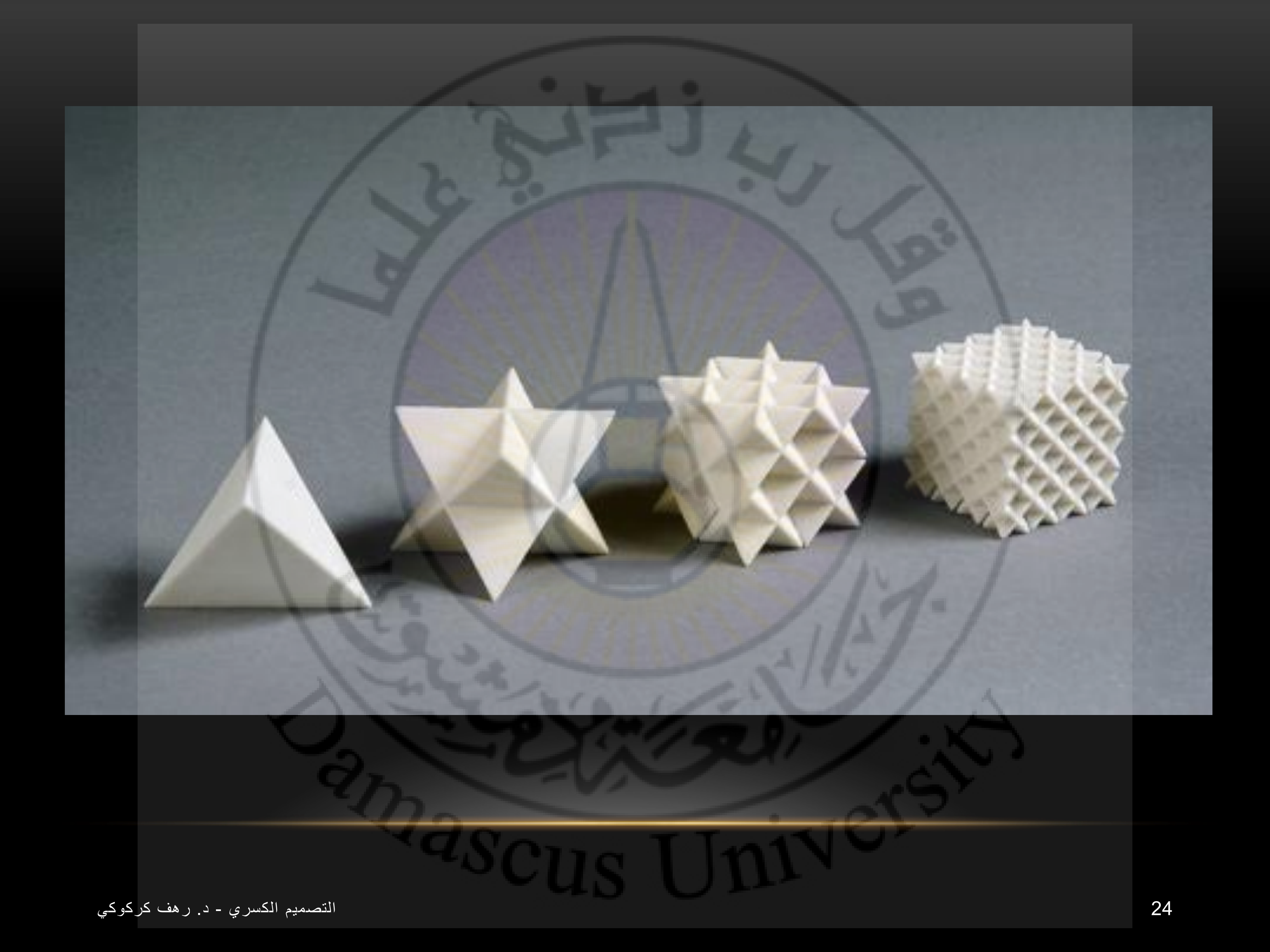


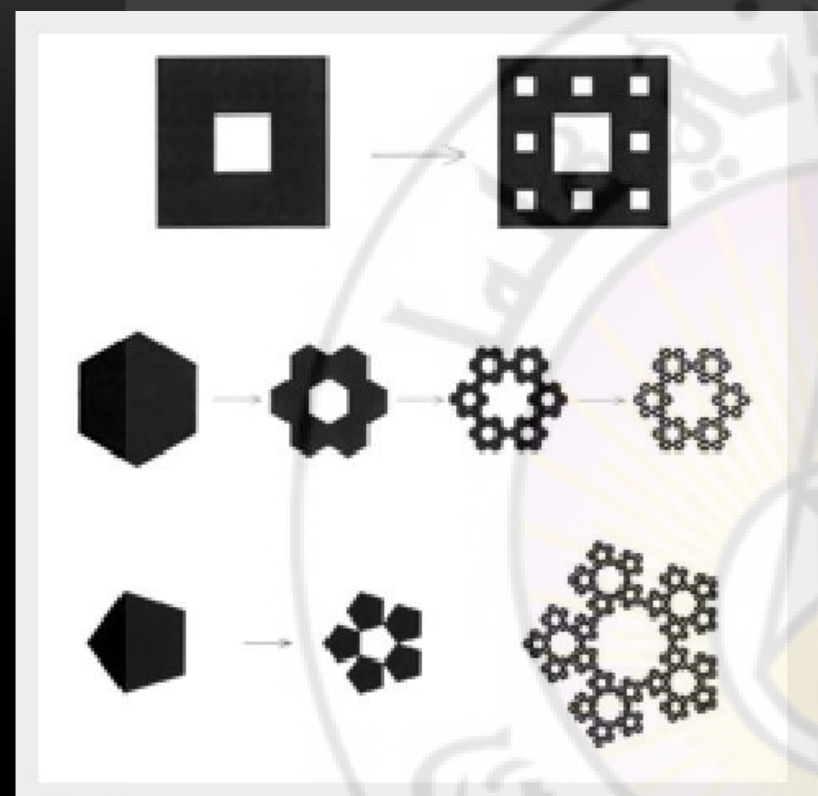




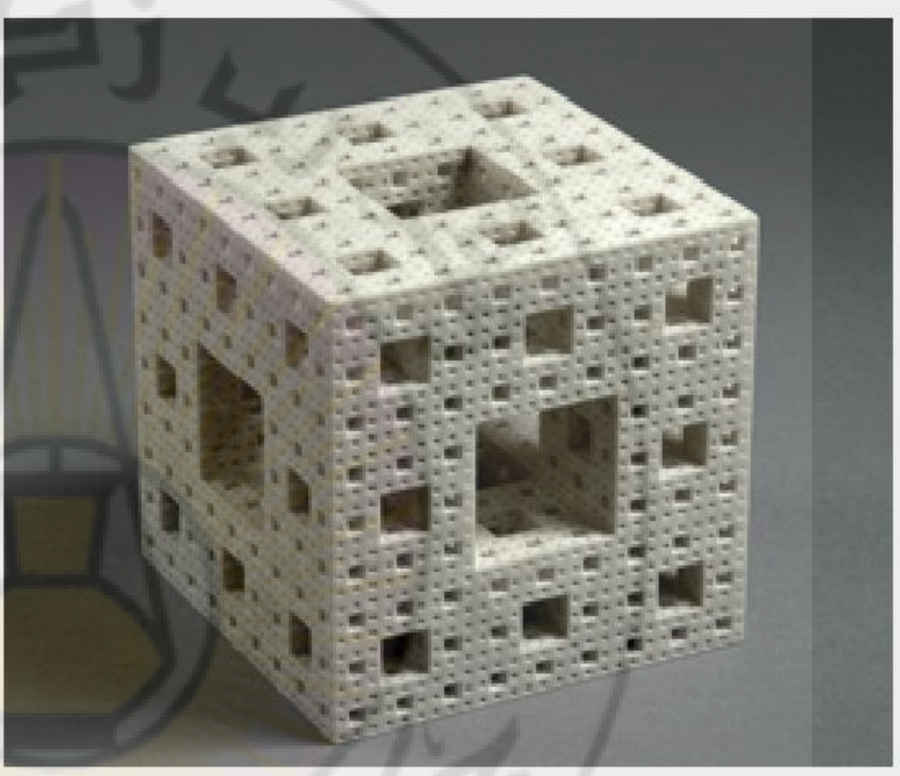


Y-fractal, made with a 3-d-printer at the 3D LAB B25, Institute of Geometry, TU Dresden





Sierpinski carpet constructions on several polygons



Menger sponge, the fourth iteration of the construction process

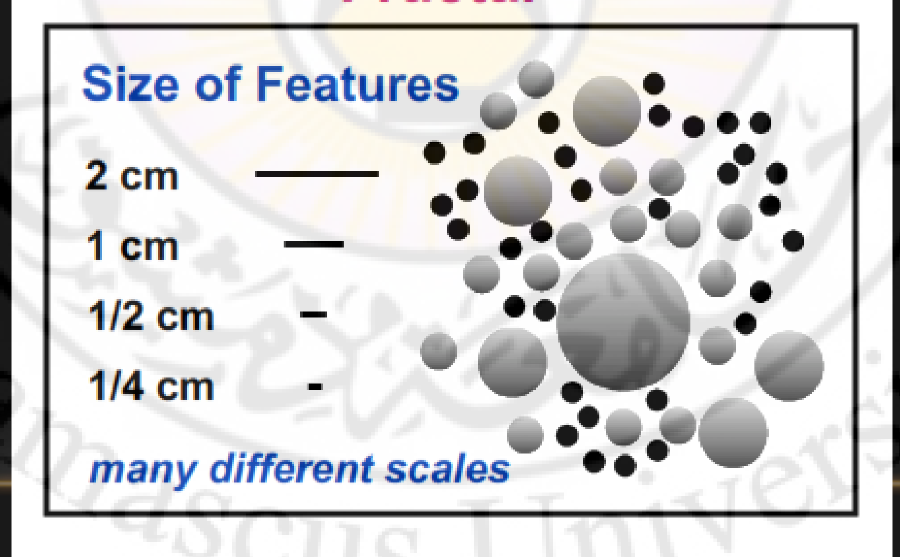
Non - Fractal

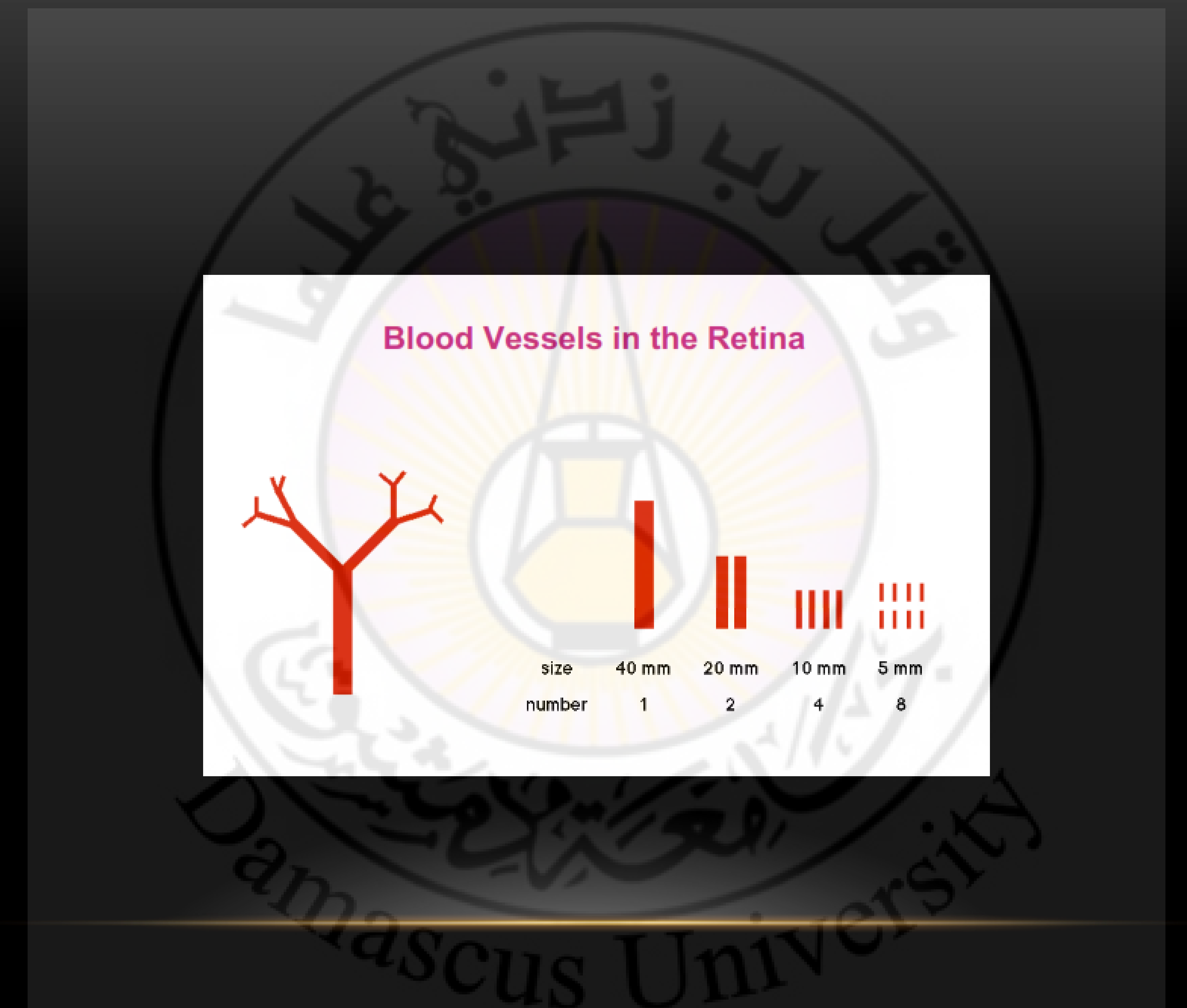
Size of Features

1 cm —

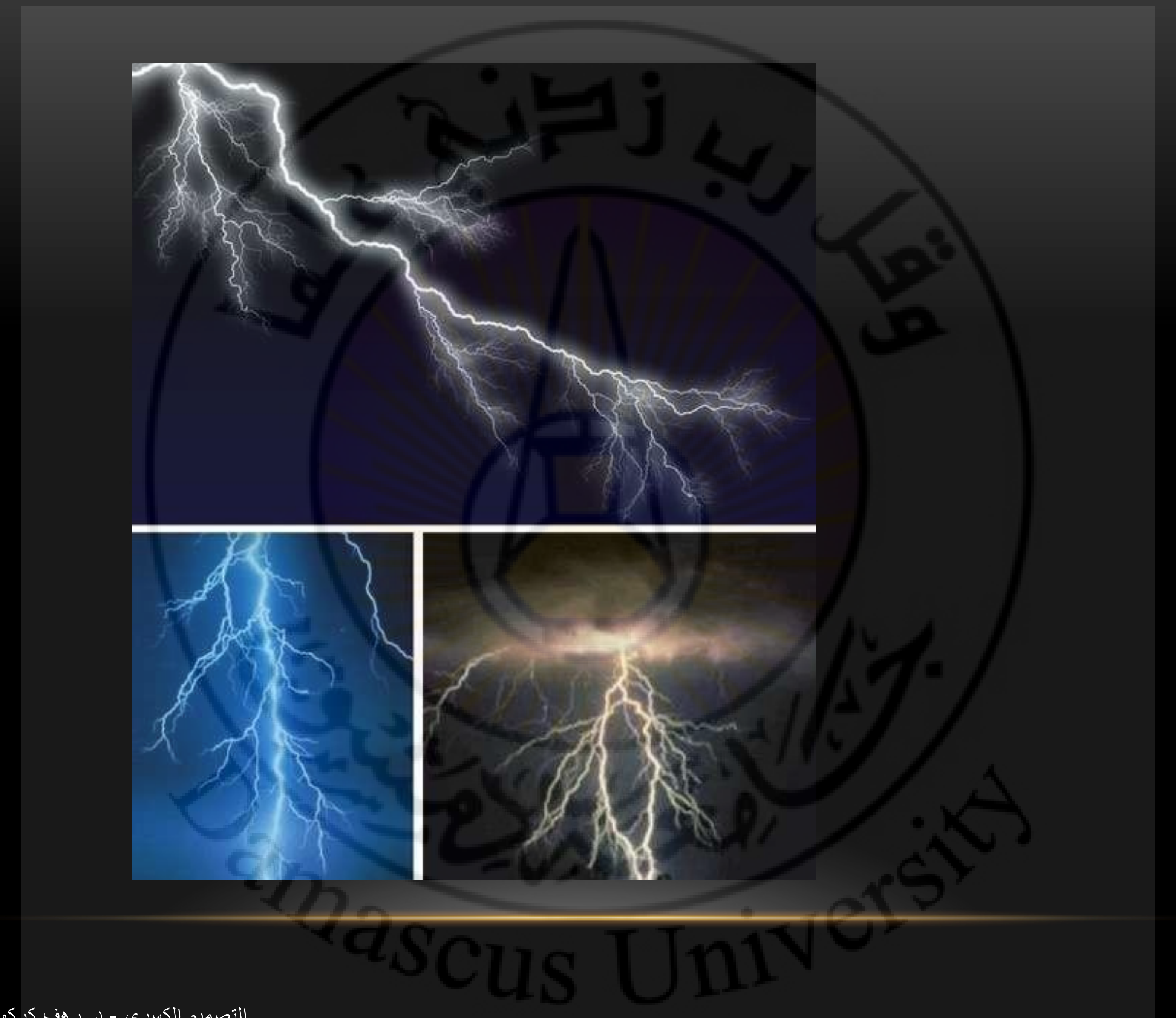
1 characteristic scale

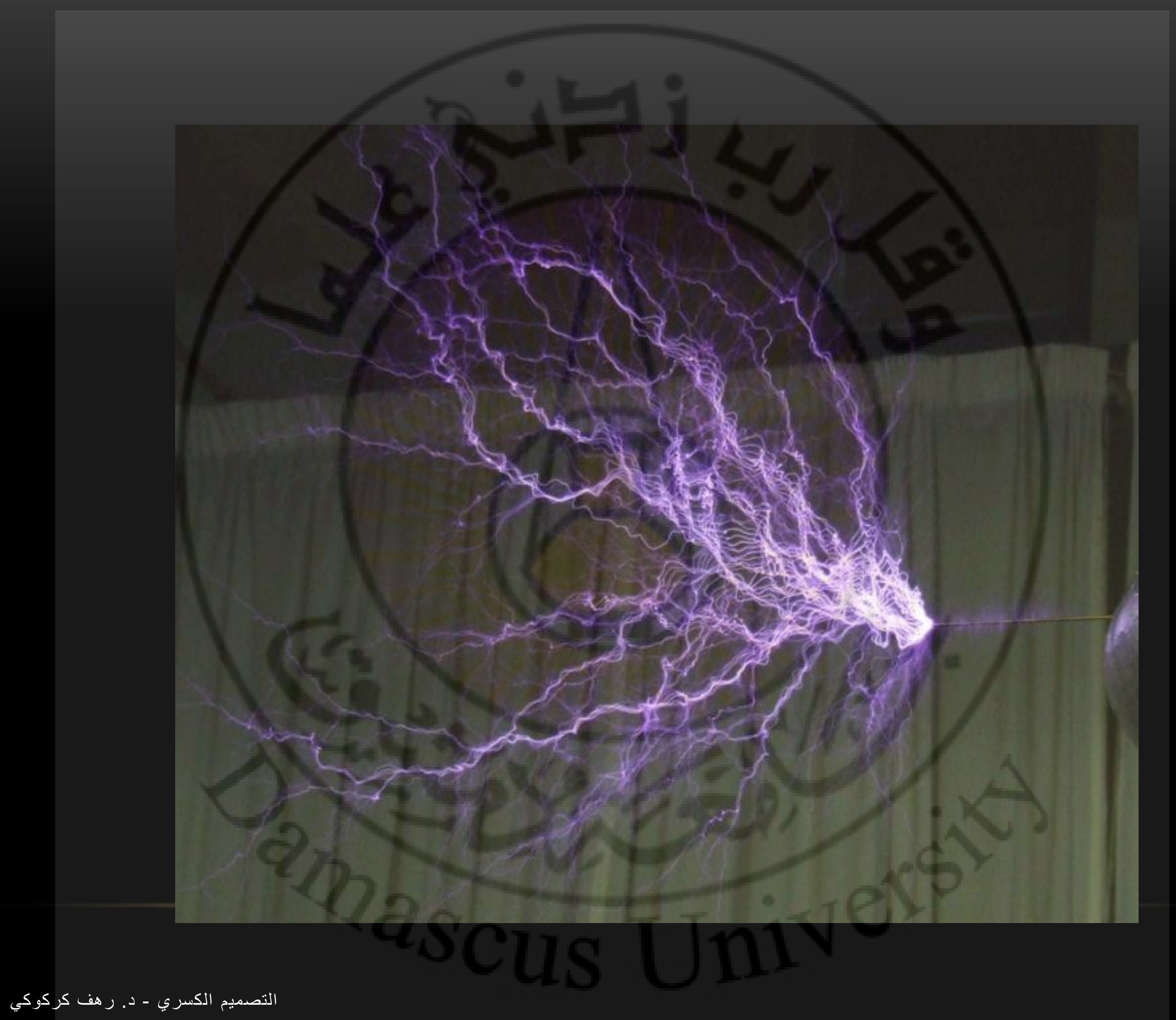
Fractal

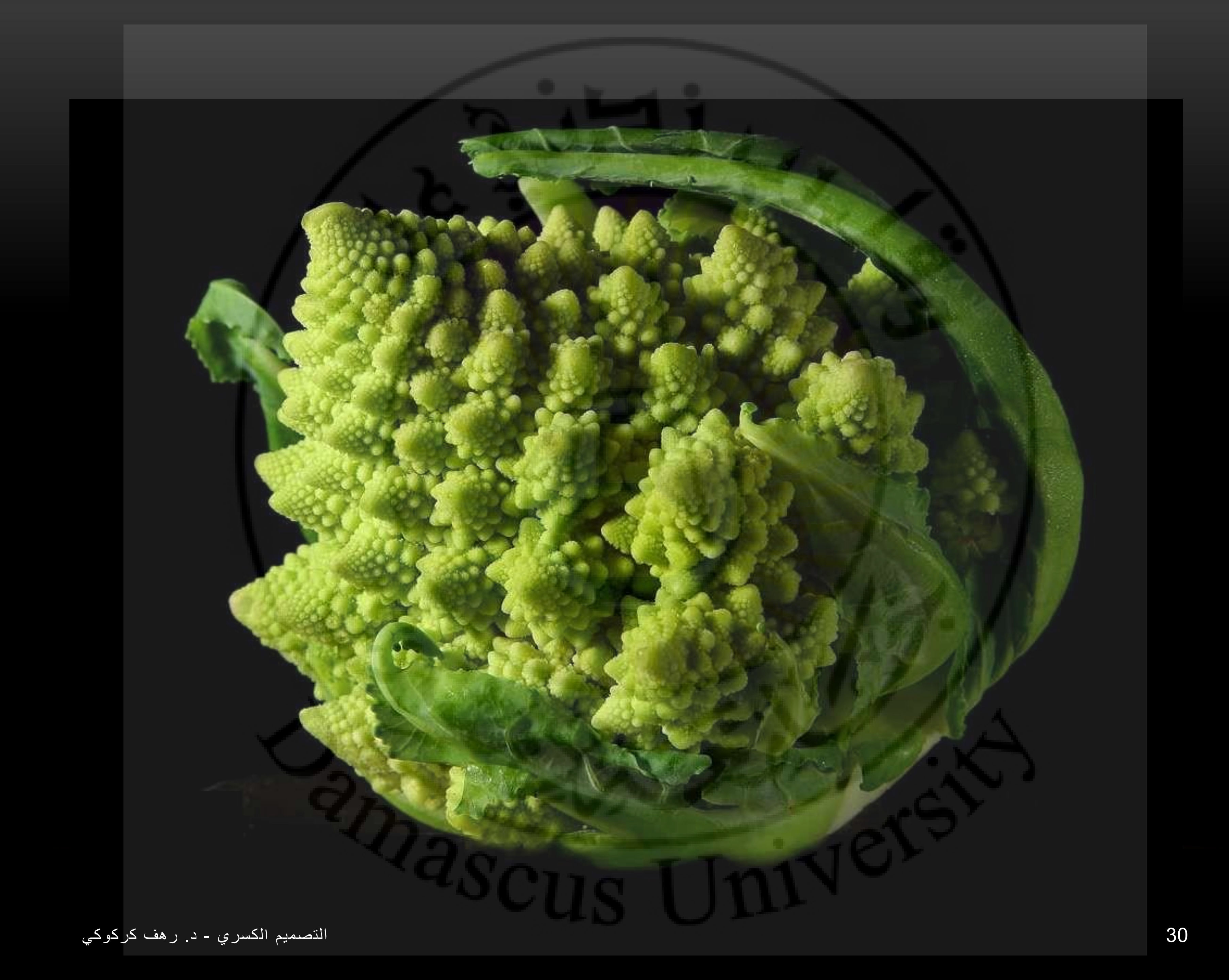




Blood Vessels in the Retina
size
40 mm
20 mm
10 mm
5 mm
number
1
2
4
8

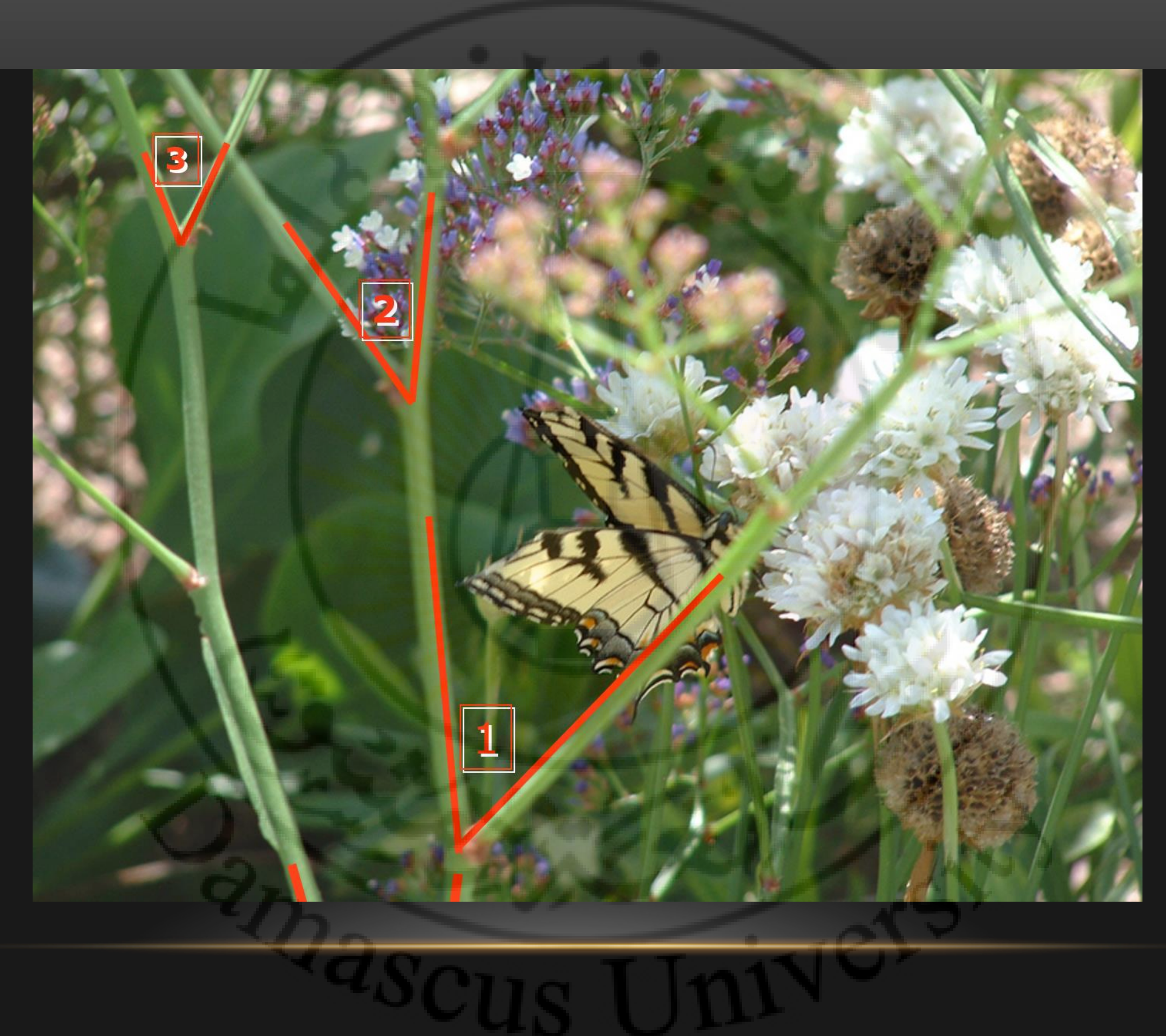




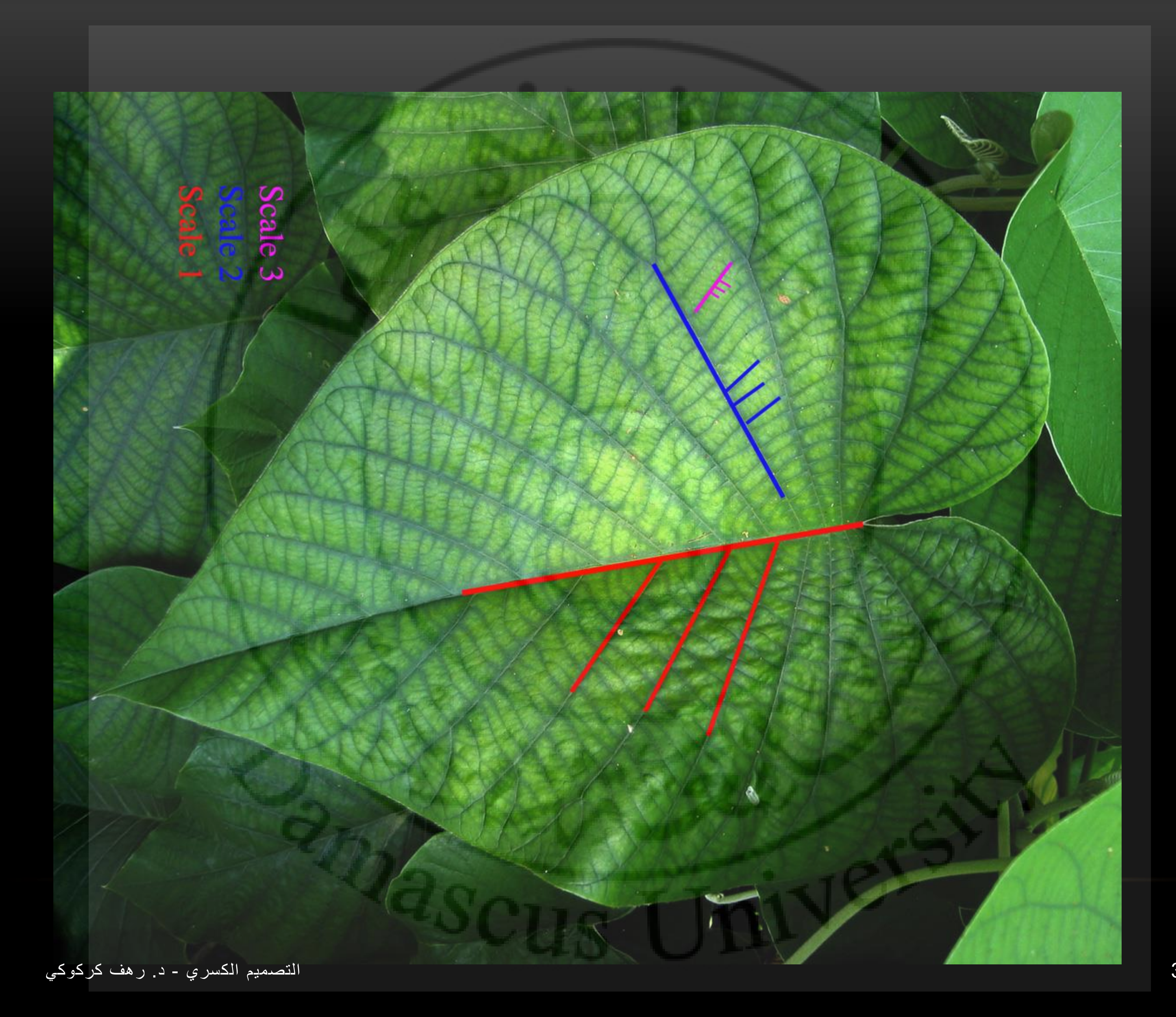







3
2
1

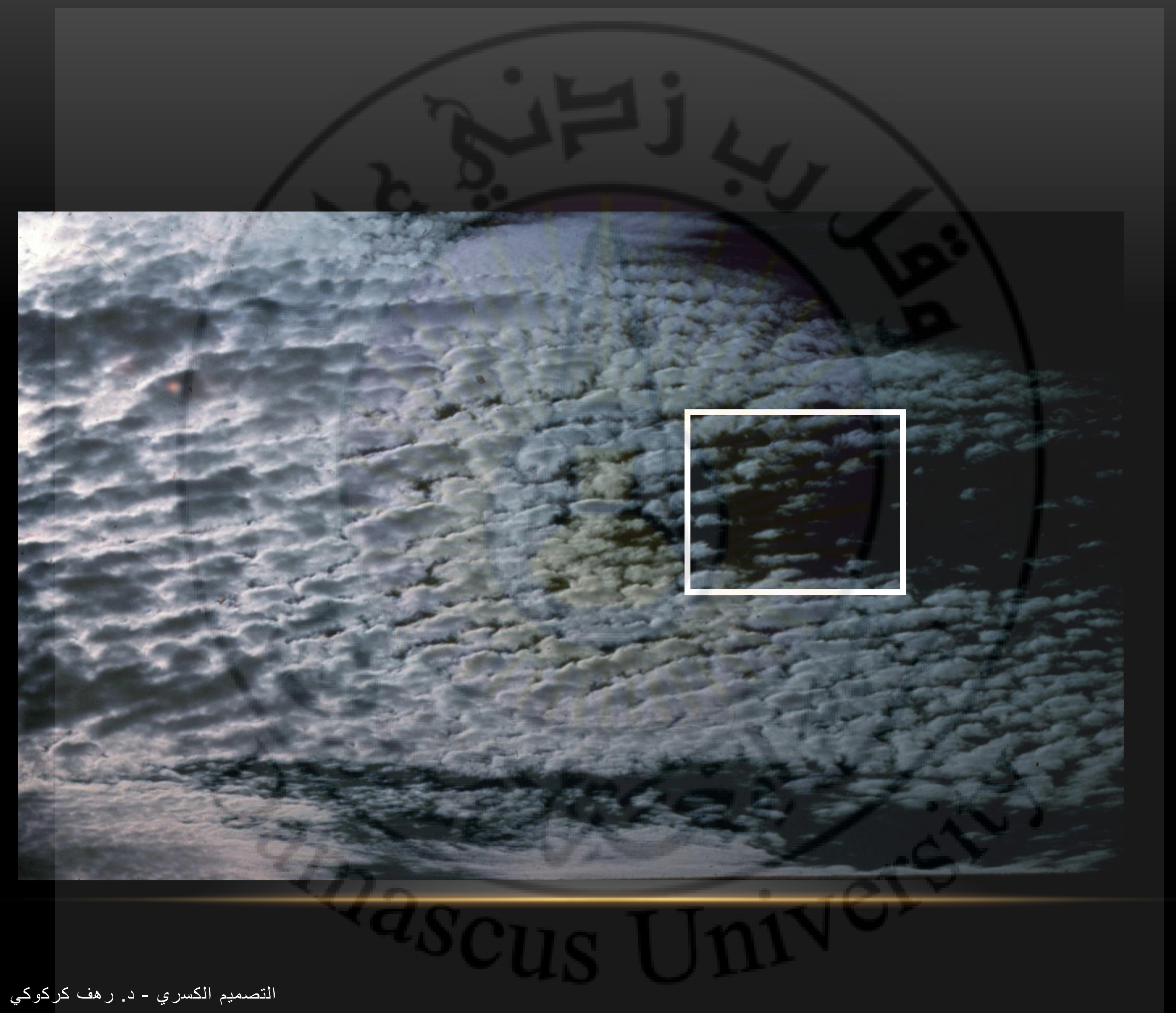

The scaled branching extends upward throughout the plant. A small branch, if magnified, would look like a larger branch.


Scale 3
Scale 2
Scale 1

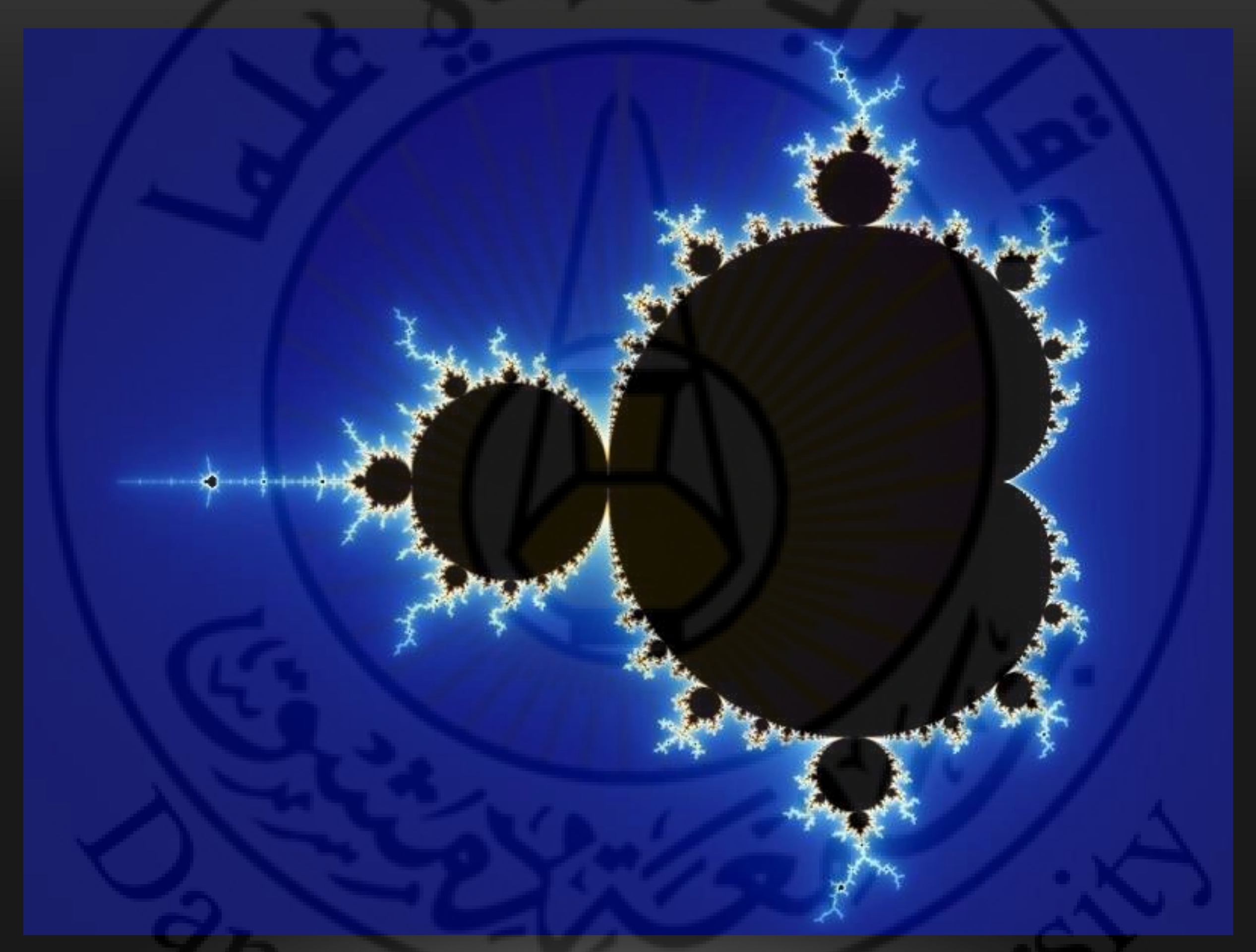




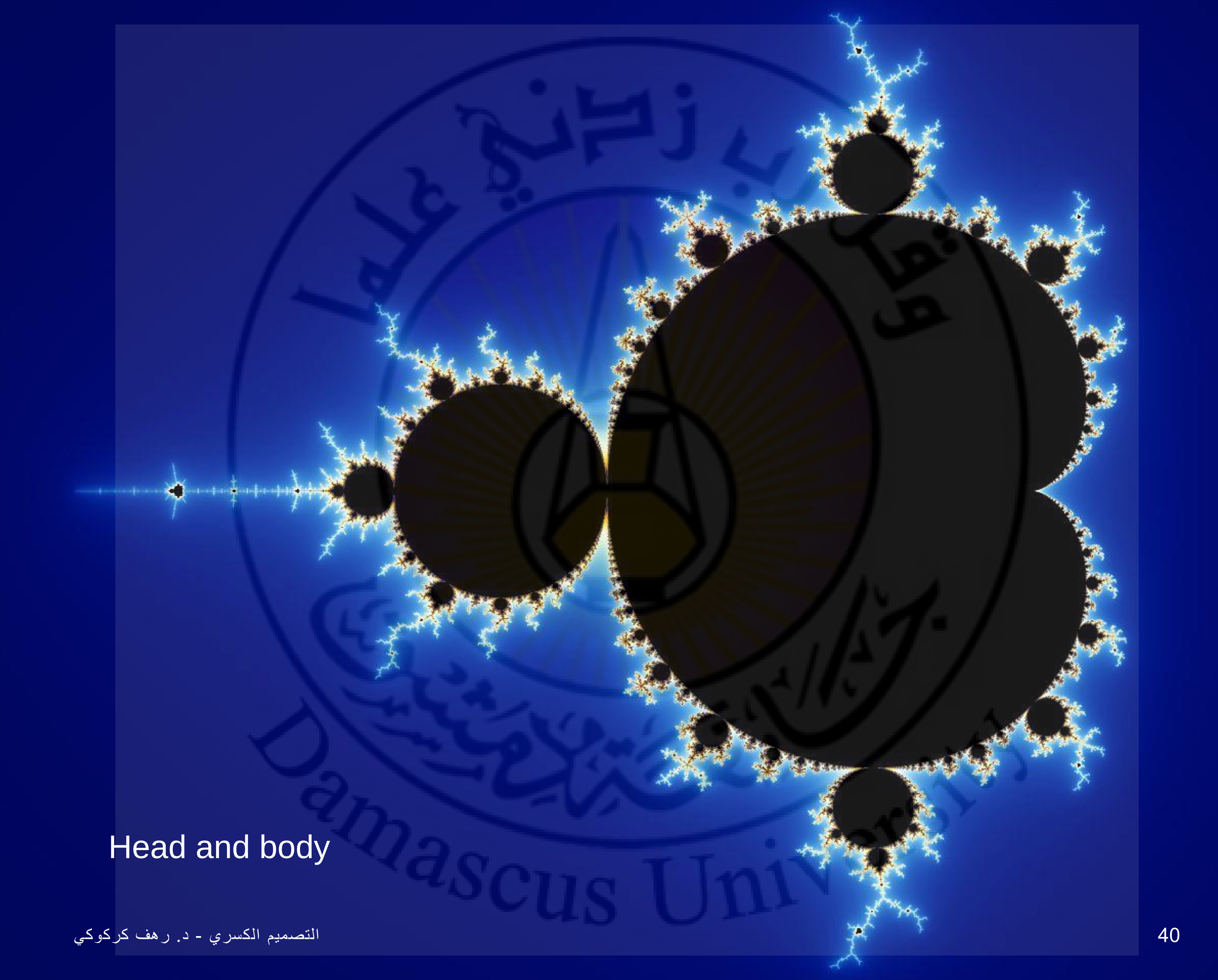
Is there anything in this image
to indicate the size of the clouds?

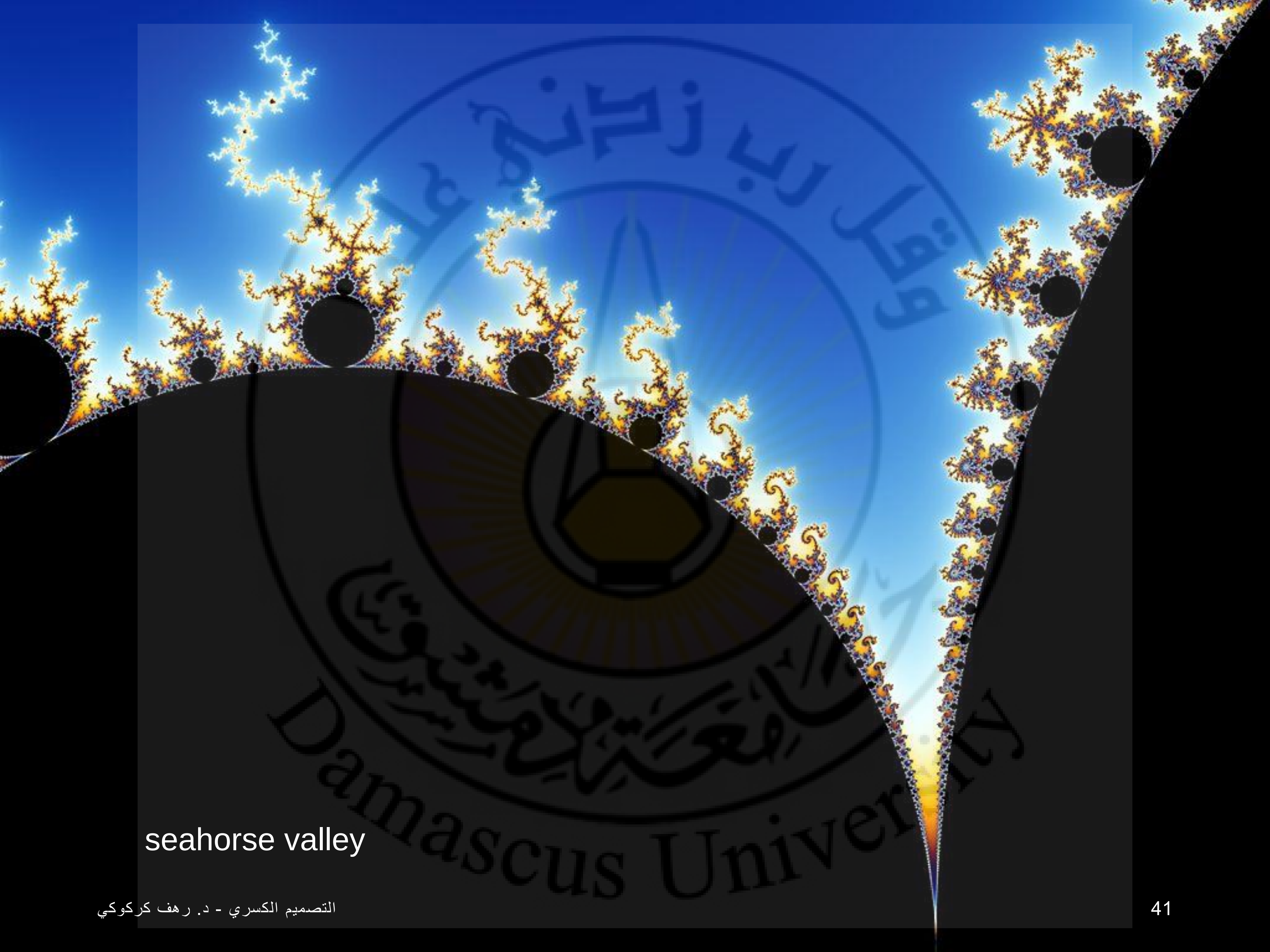


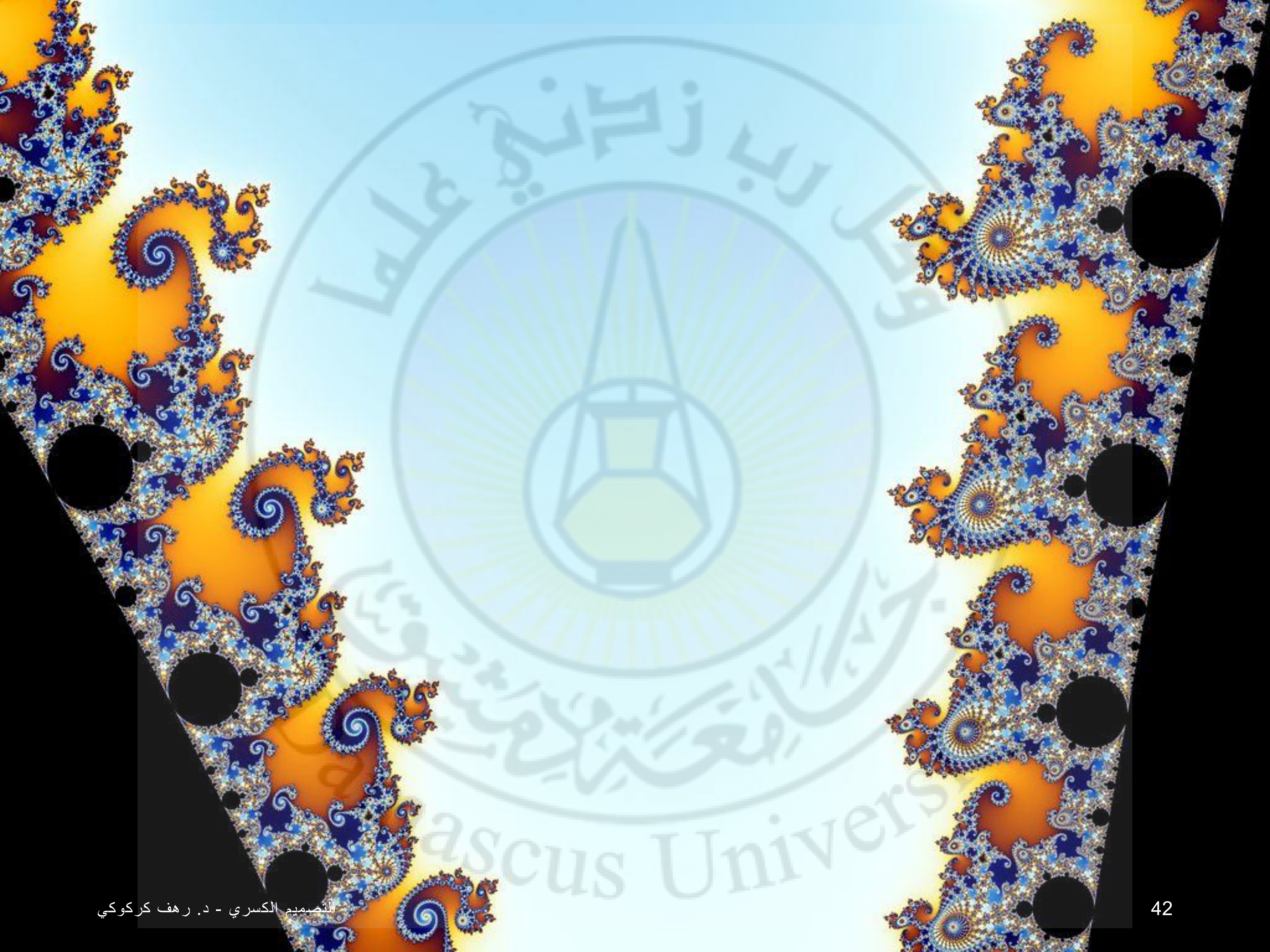
The Mandelbrot Set (Complex Dynamic Studies)

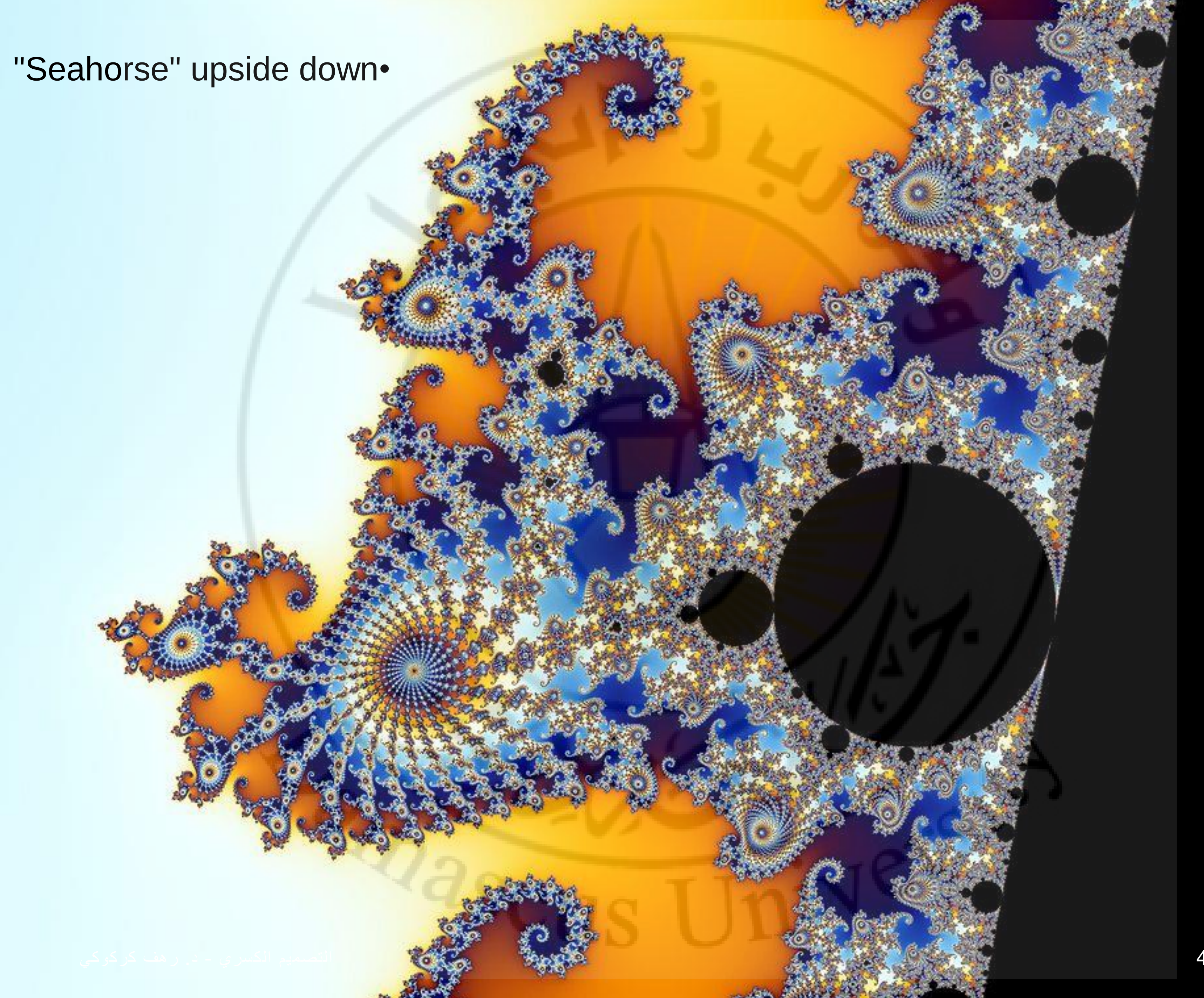


On 1 March 1980, at IBM's Thomas J. Watson Research Center in Yorktown Heights, New York, Benoit Mandelbrot first saw a visualization of the set

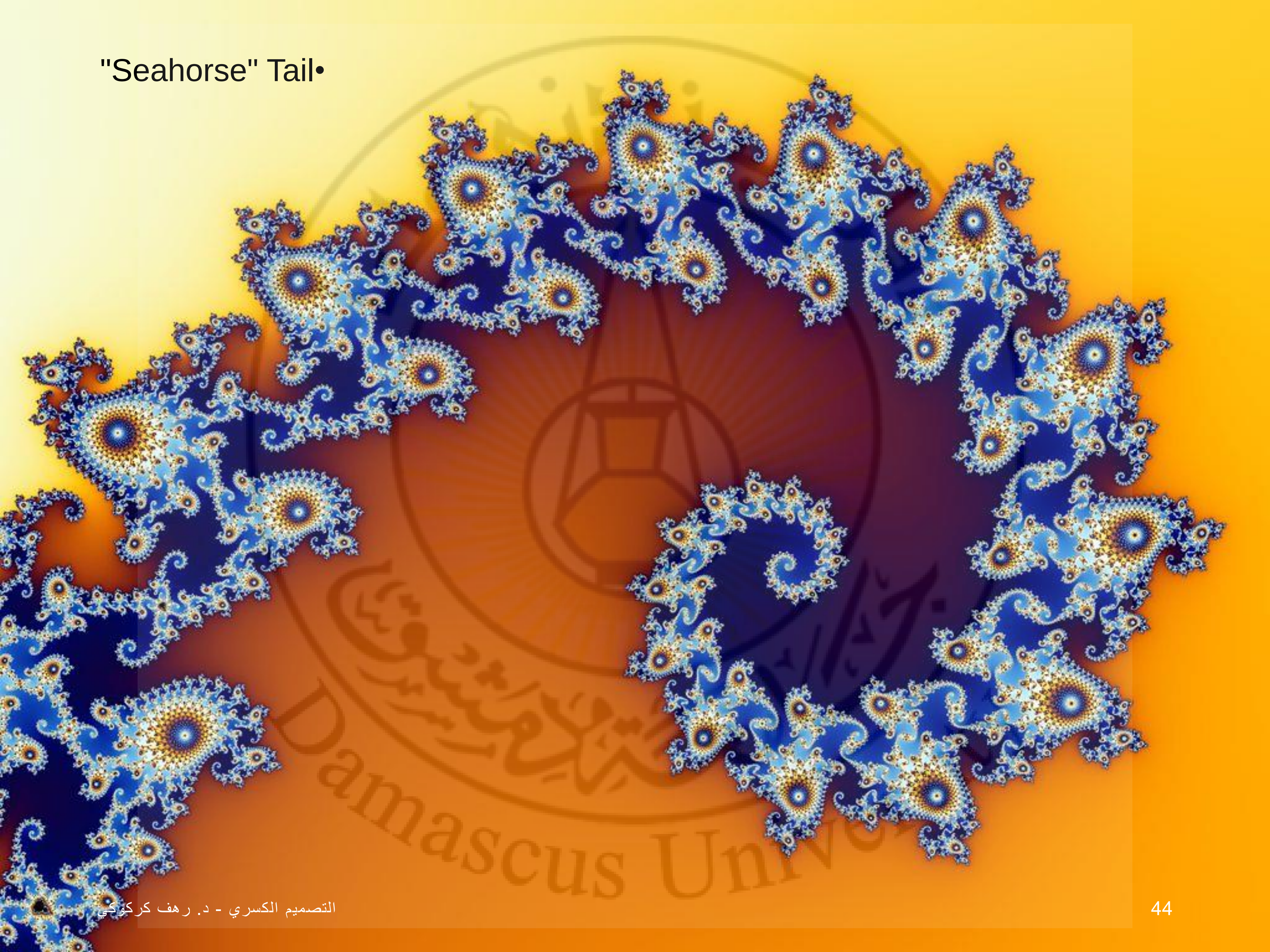

Head and body

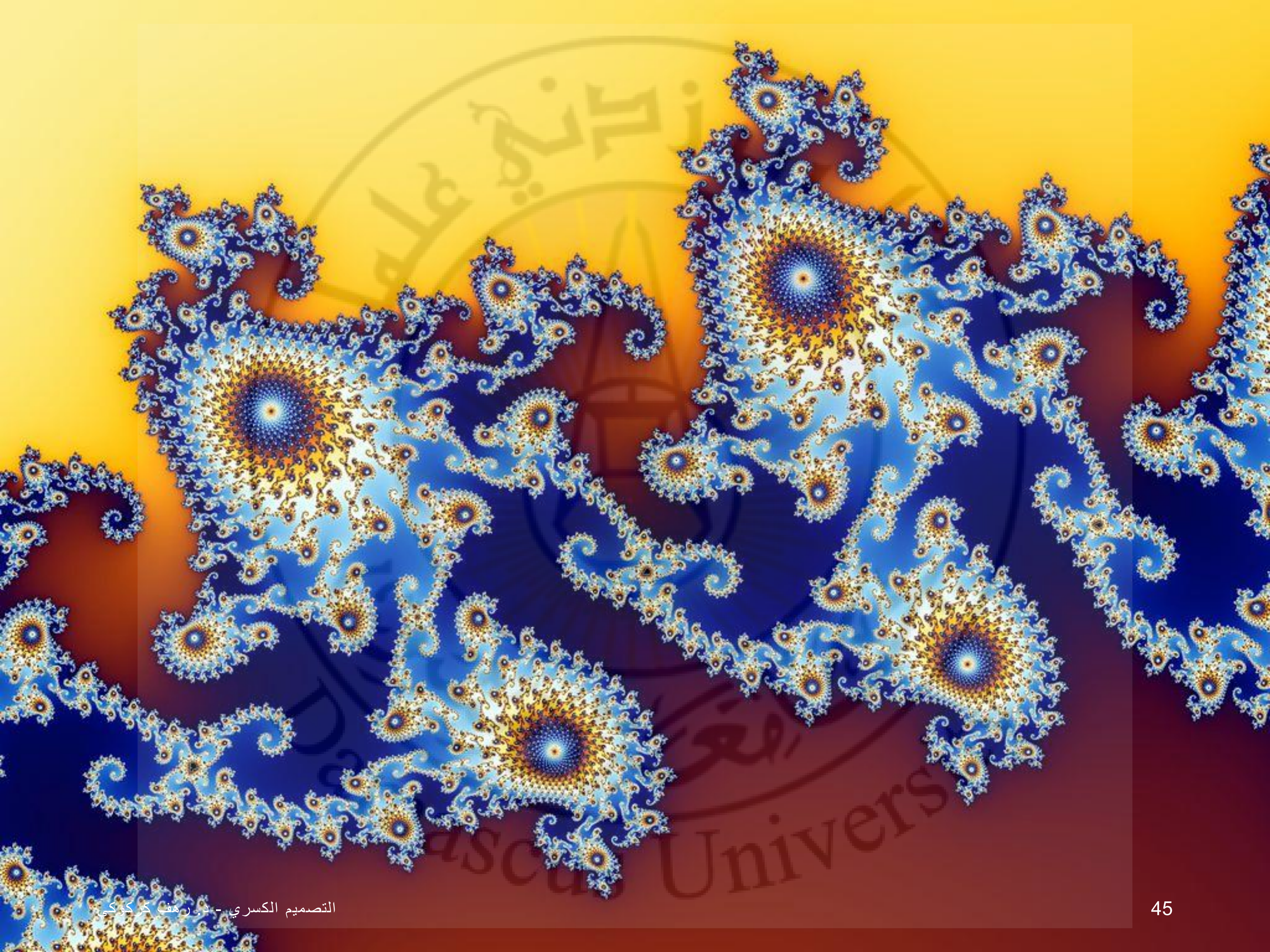

seahorse valley

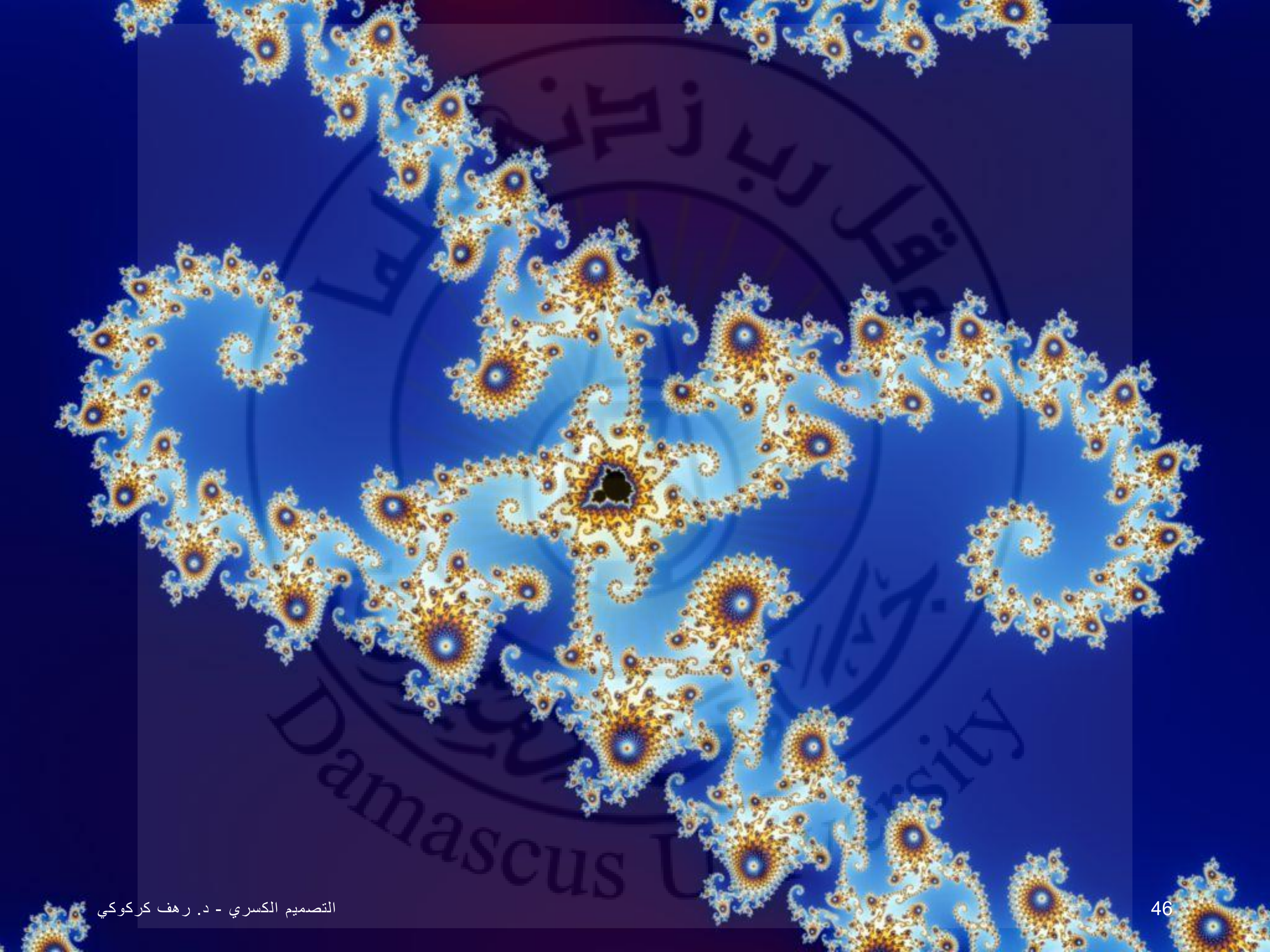


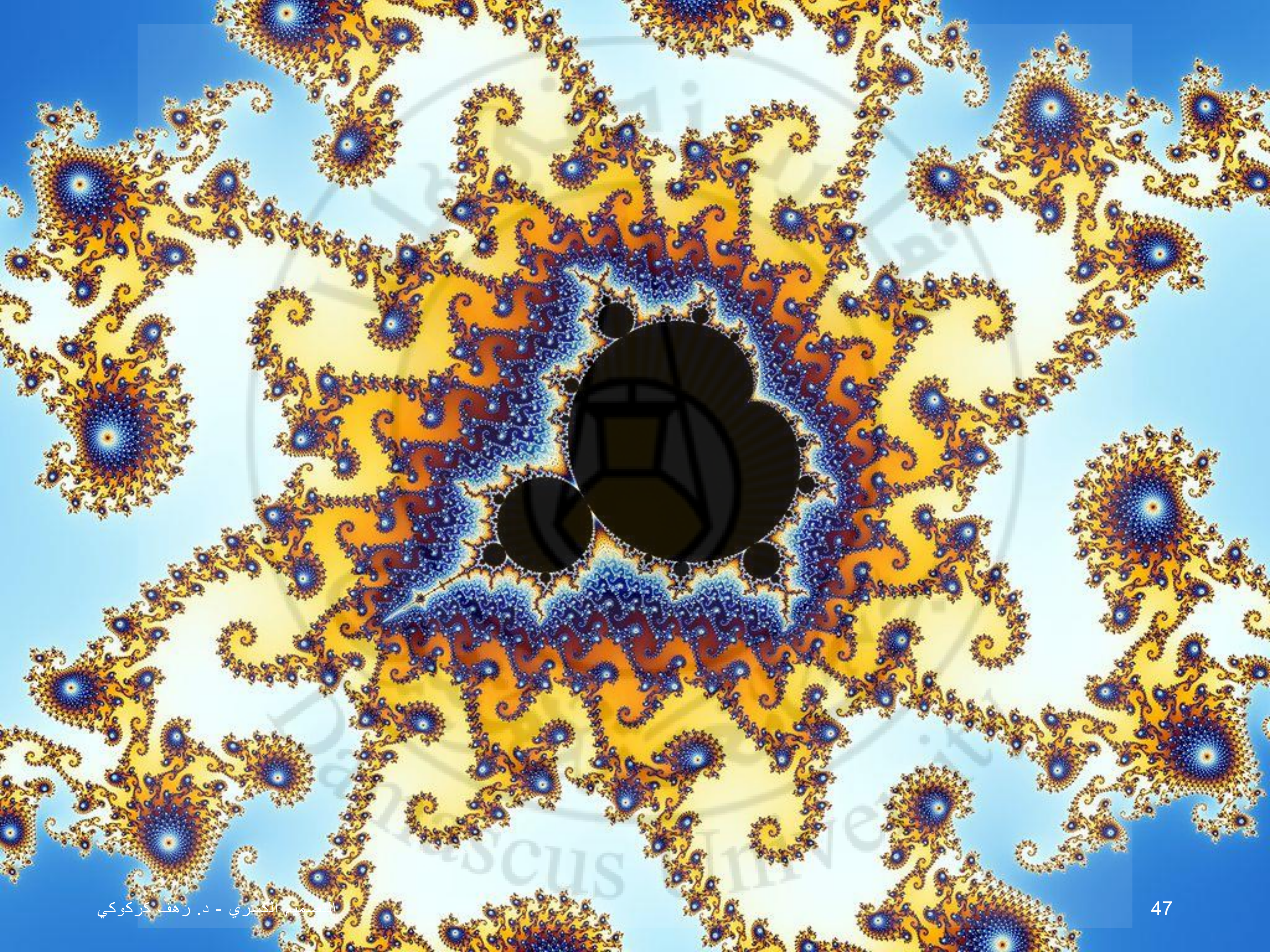


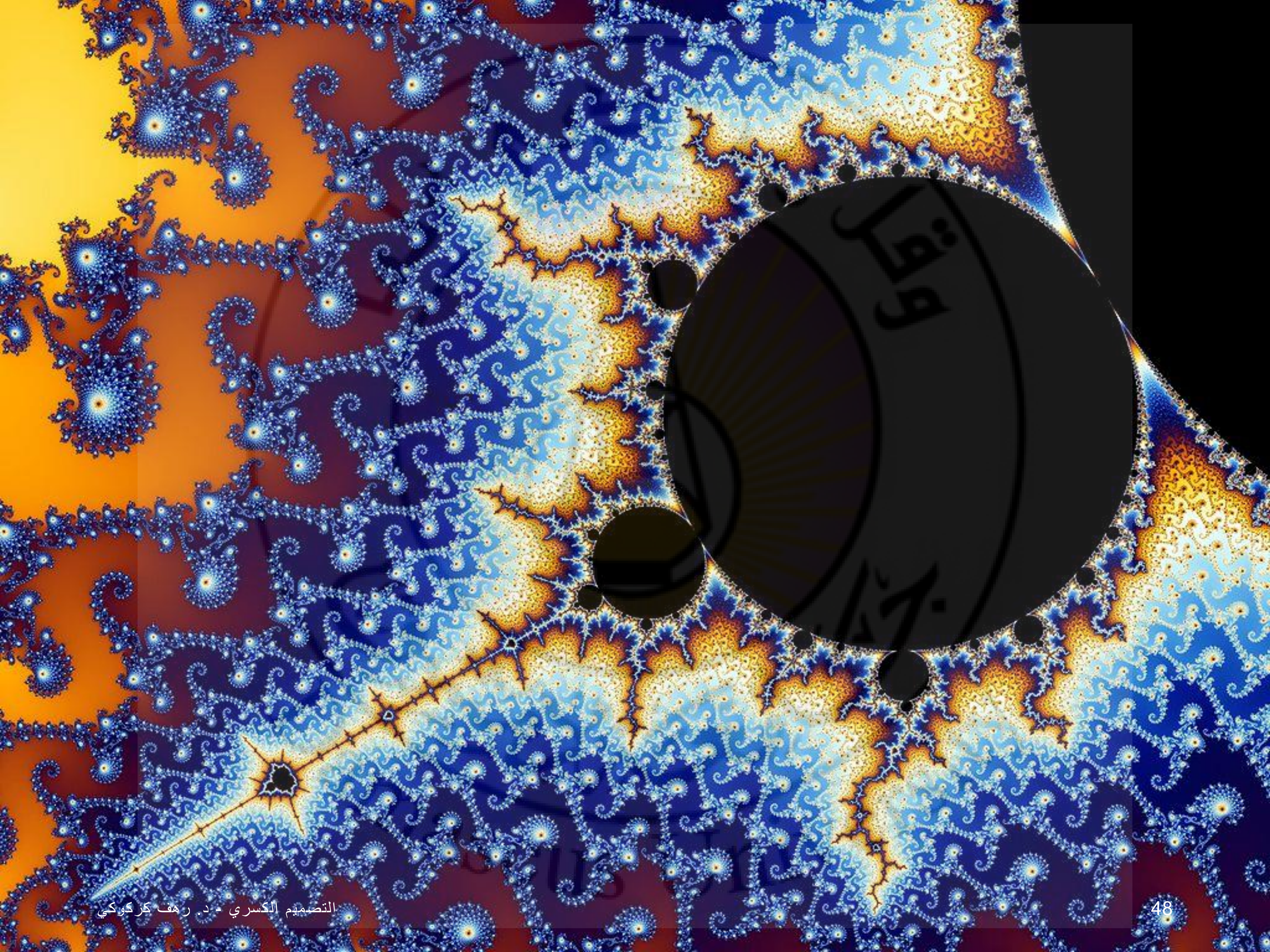
- "Seahorse" upside down

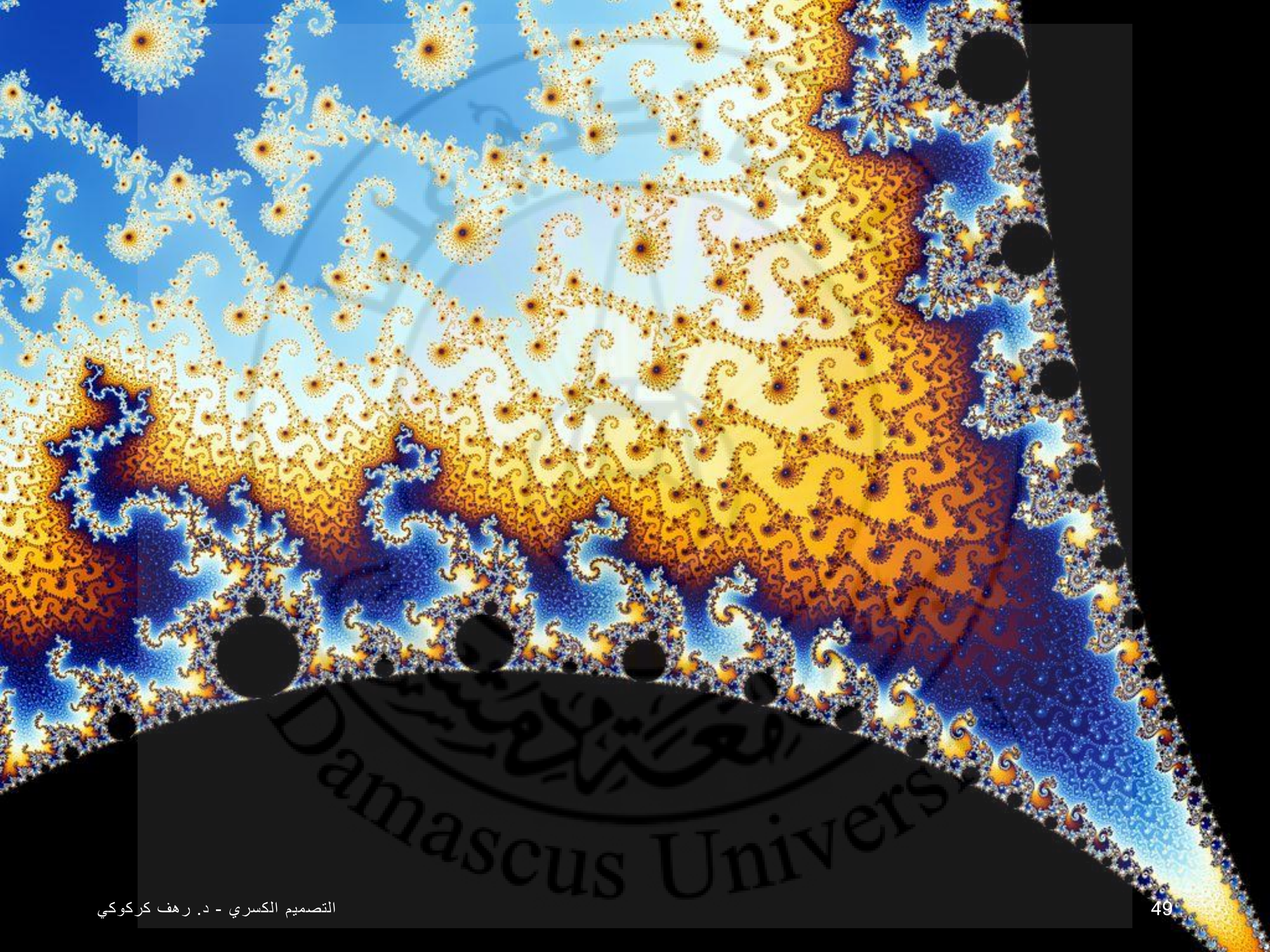

"Seahorse" Tail•

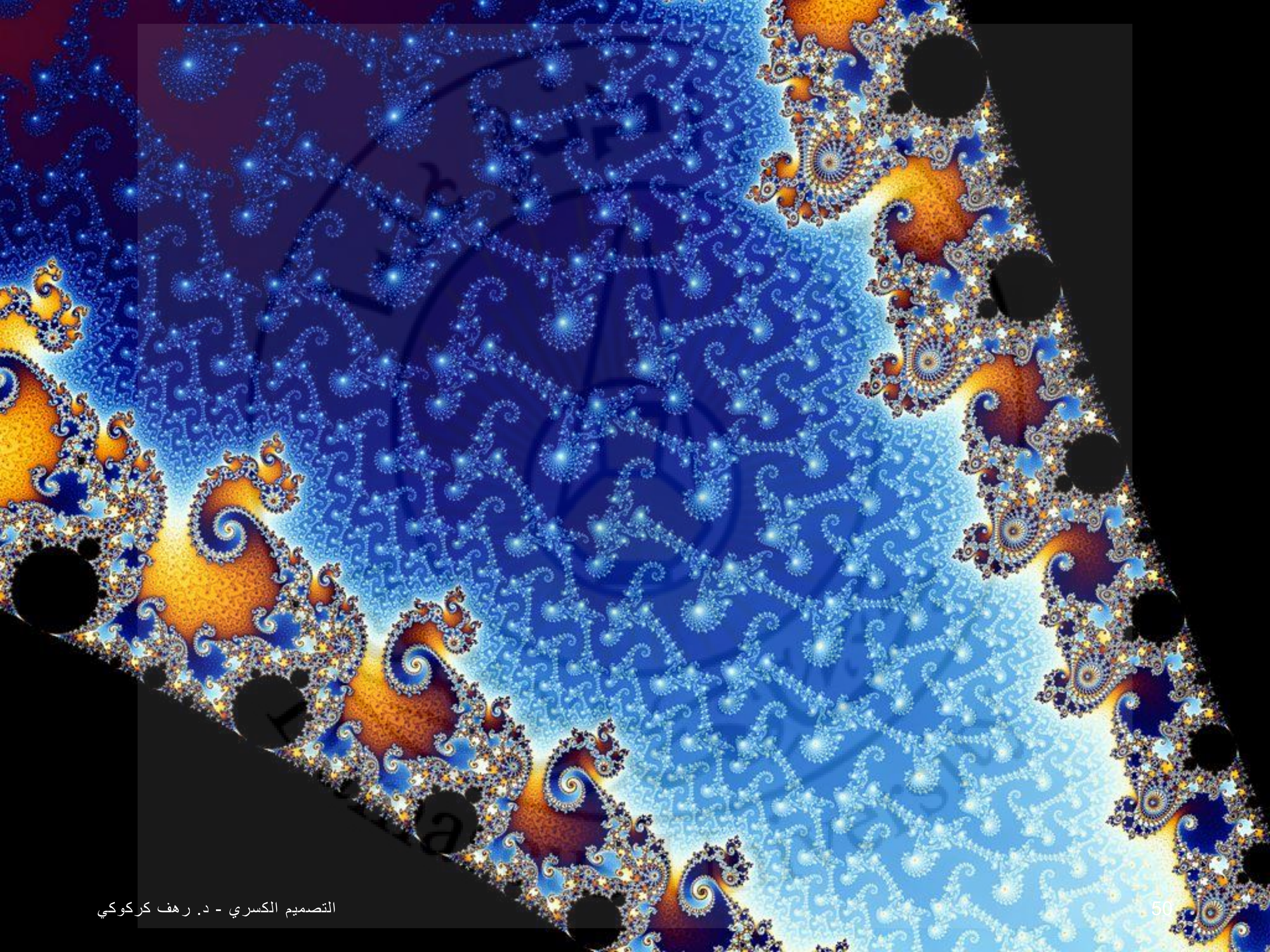


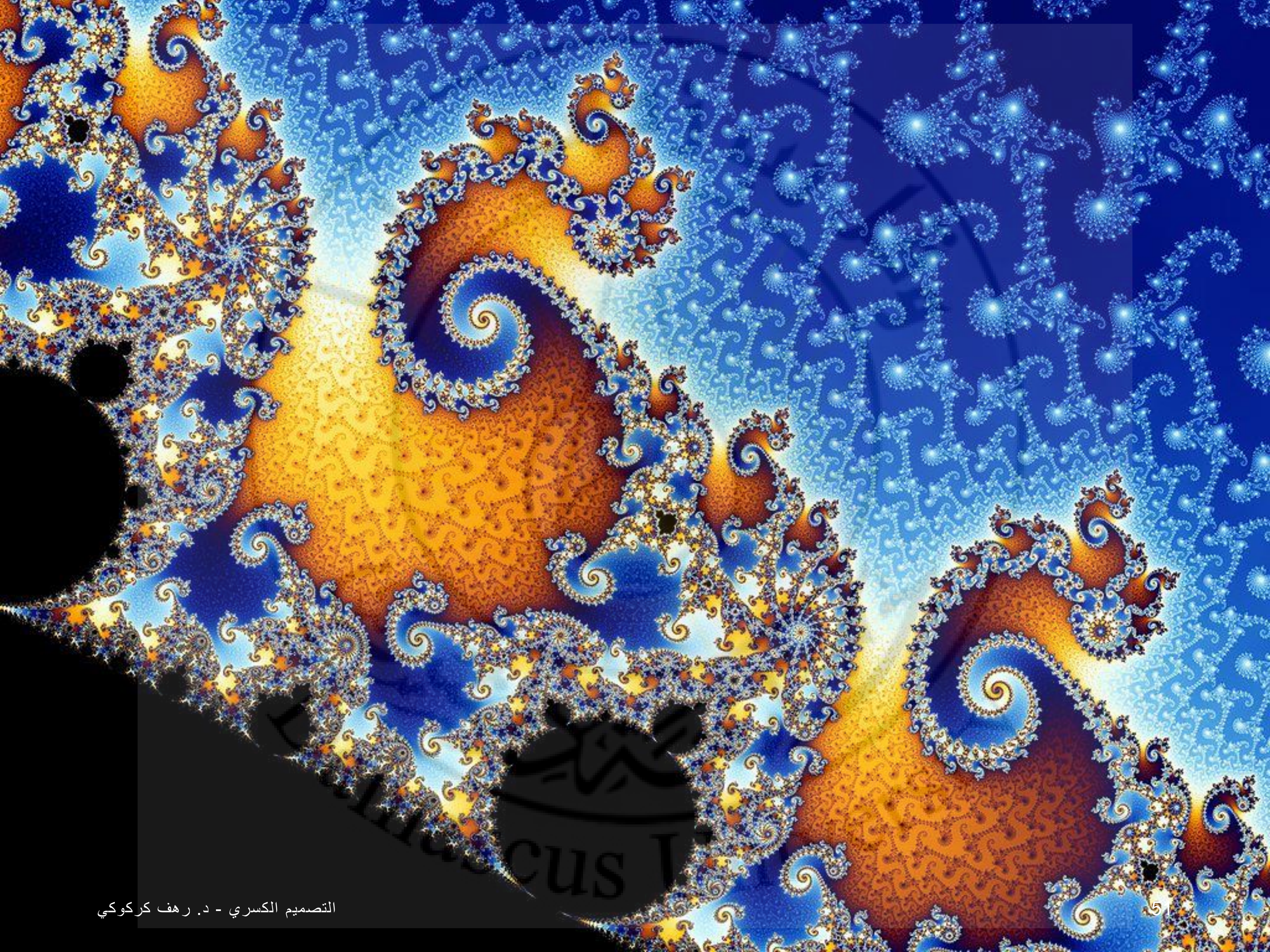


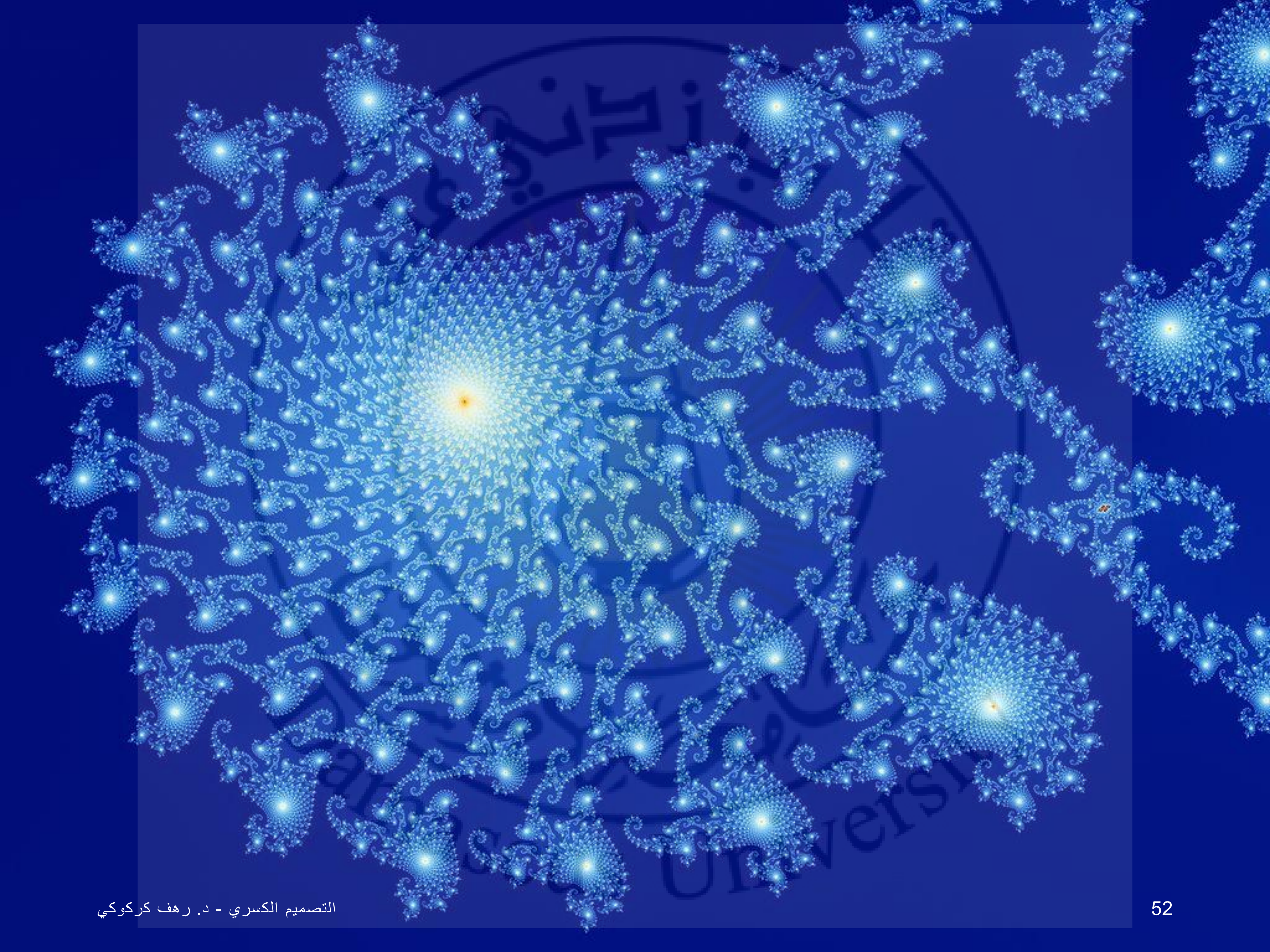




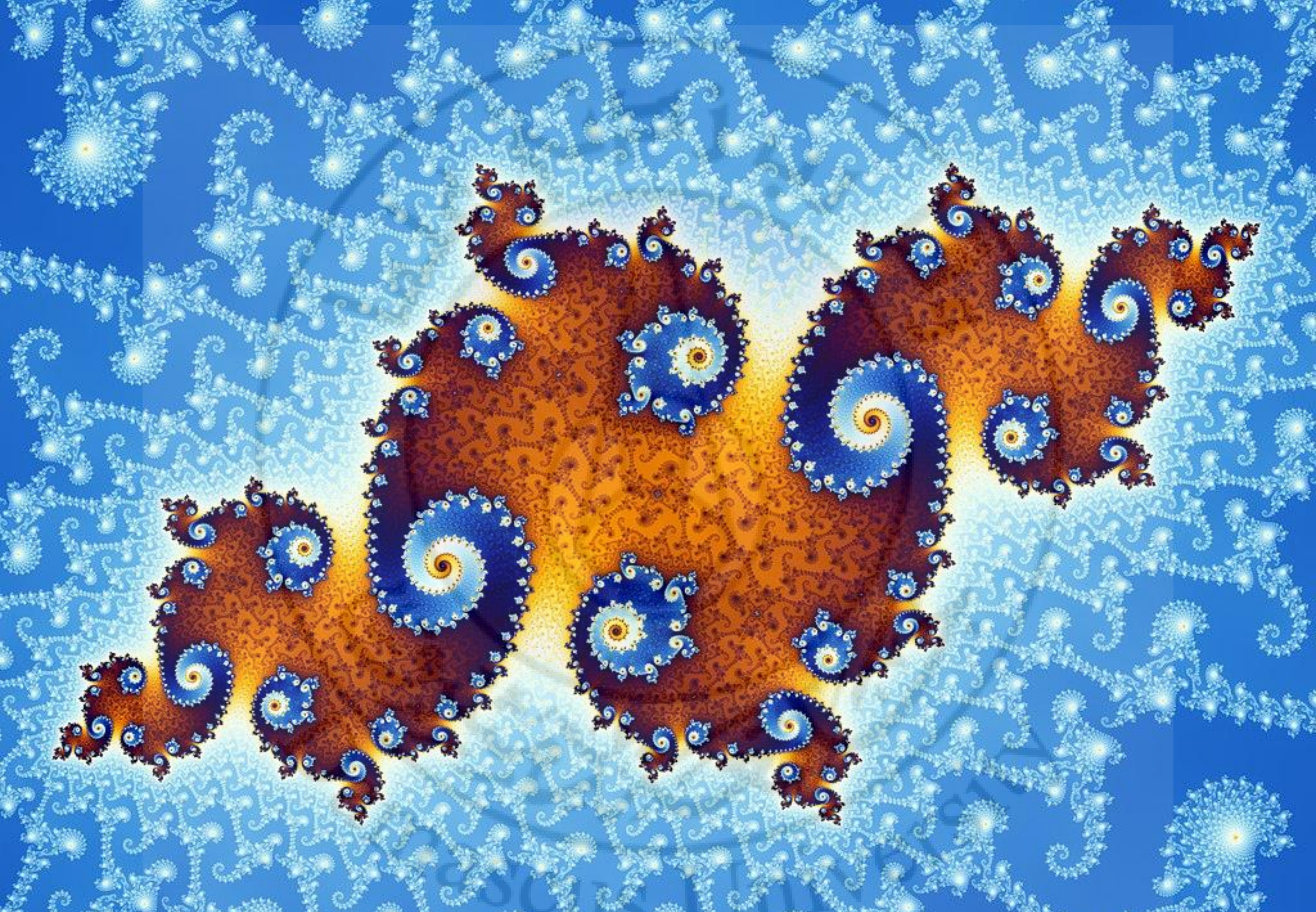




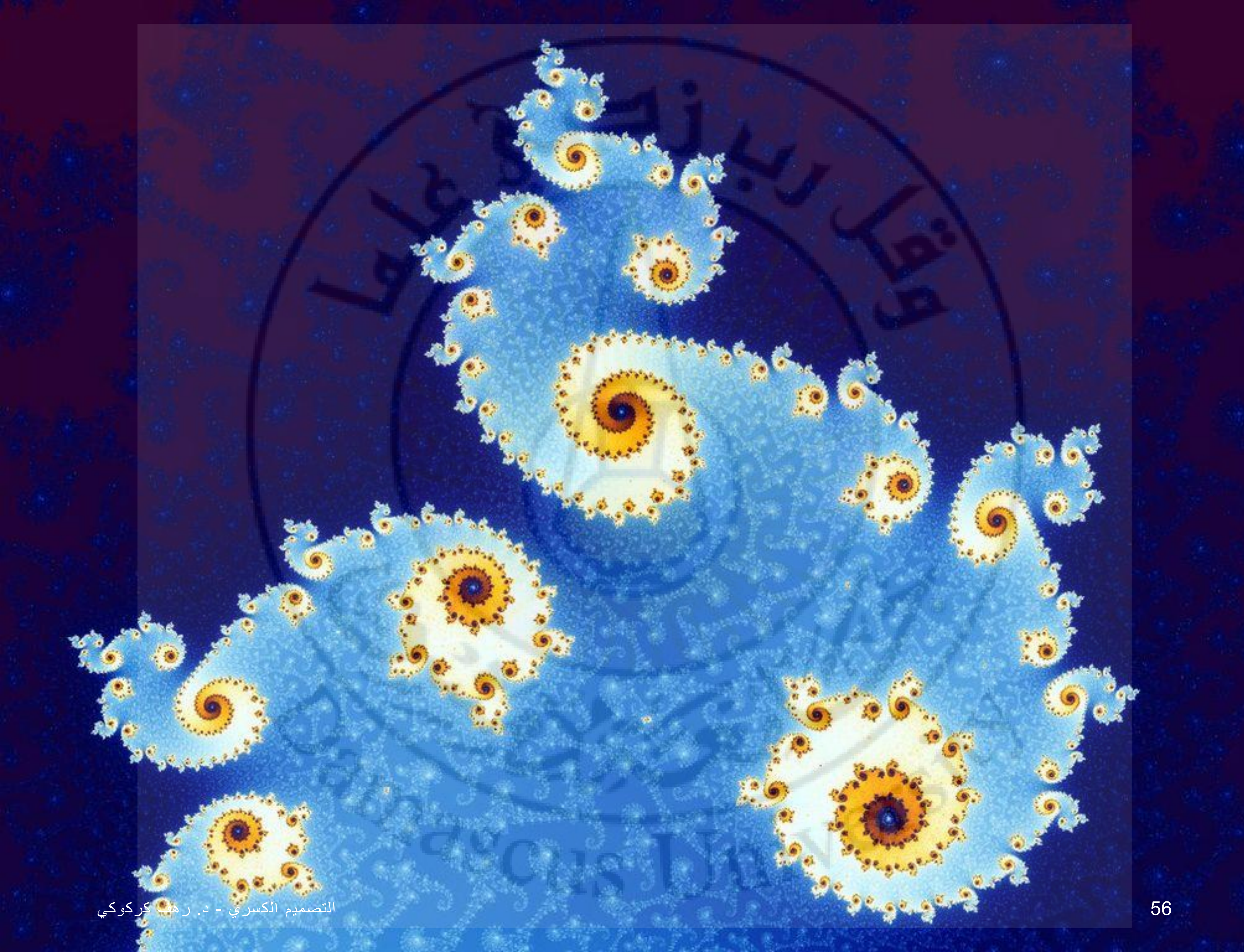






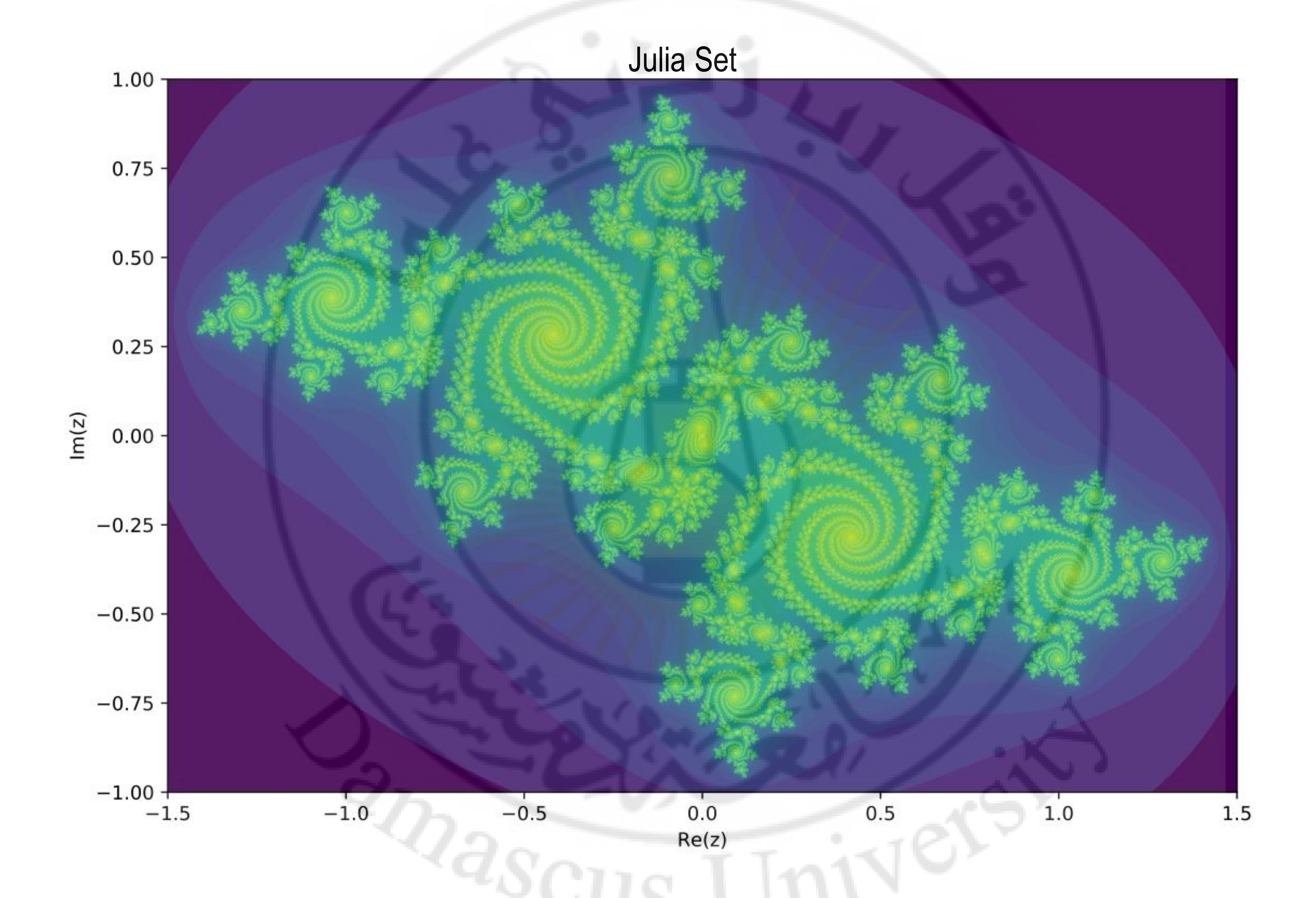






The mathematicians Adrien Douady and John H. Hubbard established many of its fundamental properties and named the set in honor of Mandelbrot for his influential work in fractal geometry.




Julia Set
1.00
0.75
0.50
0.25
0.00
−0.25
−0.50
−0.75
−1.00
Im(z)
−1.5
−1.0
−0.5
0.0
0.5
1.0
1.5
Re(z)

Julia Set



- الفراكتل Fractal : هو نمط pattern متكرر لا نهائي، والفركتلات Fractals هي أنماط معقدة ذات تشابه ذاتيSelf- similar في مقاييس Scales مختلفة، وهي مبنية على أساس تكرار عملية بسيطة مرارا وتكرارا في حلقة من التغذية الرجعية Feedback (تحول المخرجات الى مدخلات في النظام)

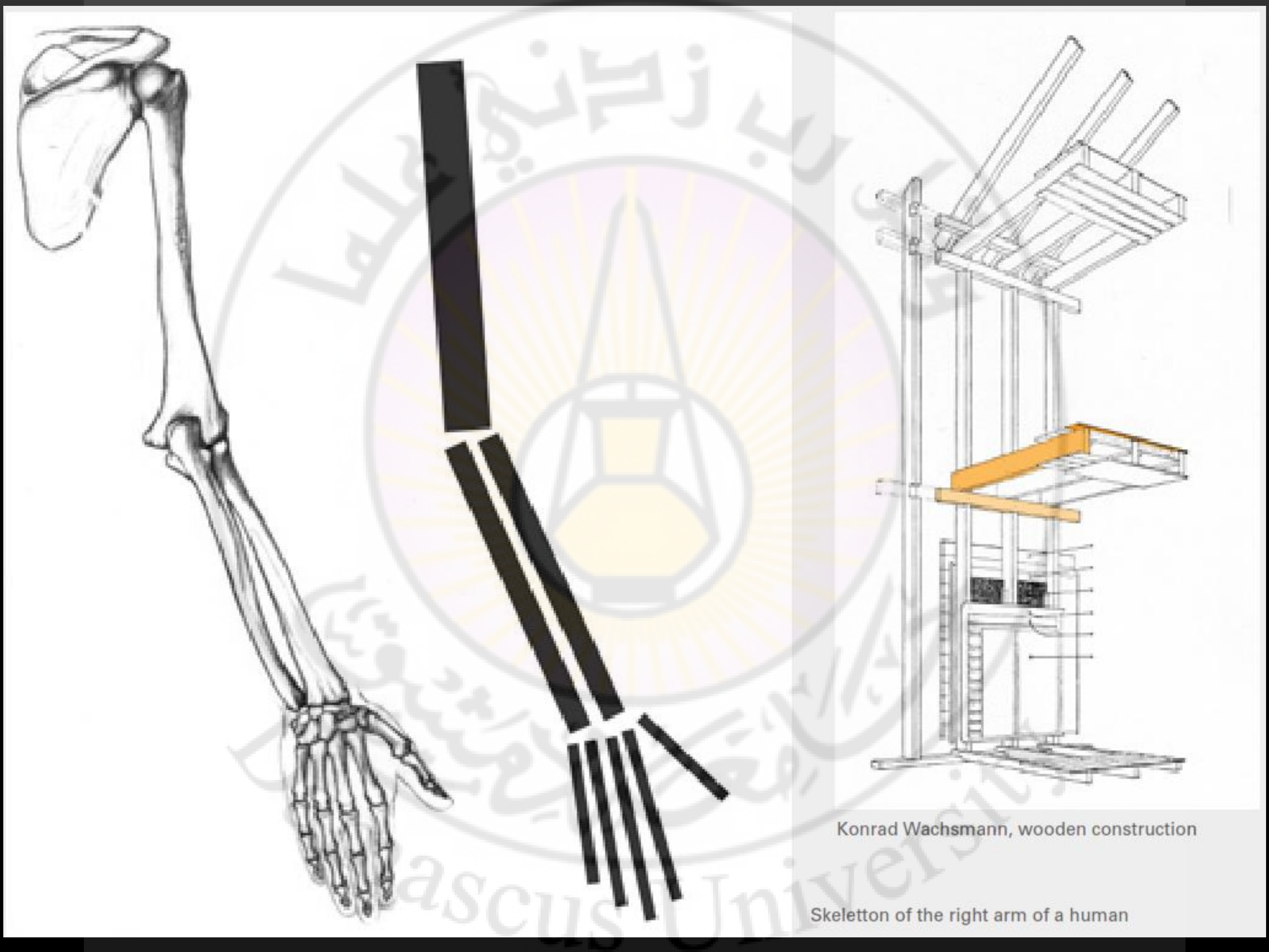
- الفركتلات هي أشكال هندسية مجزأة يمكن تقسيمها الى أجزاء كل واحد منها هو بالضبط نسخة بمقياس مصغر عن الكل وهي جميعا متشابهه ذاتيا ومستقلة في مقياسها.

- يقول مانلبروت Mandelbrot : الغيوم ليست كروية الشكل، وخطوط السواحل ليست دائرية، لحاء الأشجار ليس منحنياً، والبرق لا يسير في خطوط مستقيمة"

خصائص التصميم الكسري:

التصميم الكسري هو شكل هندسي أو عنصر طبيعي يحوي الخصائص التالية:

1- الجزء منه له نفس شكل الكل، مع ملاحظة أن مع تعدد التكرار والمقياس قد يتغير الكل عن شكل الجزء في بعض الحالات.
2- هو شكل غير منتظم من الكسريات ويبقى كذلك مهما تعدد التكرار
3- قد يحوي عناصر متناهية في الصغر
4- الشكل فيه يتكون من عملية تكرار فقط
5- قد يشمل التكرار أو التجزيء الابعاد الثلاث

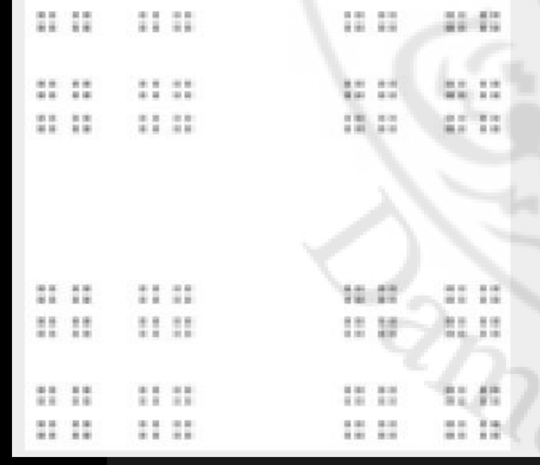


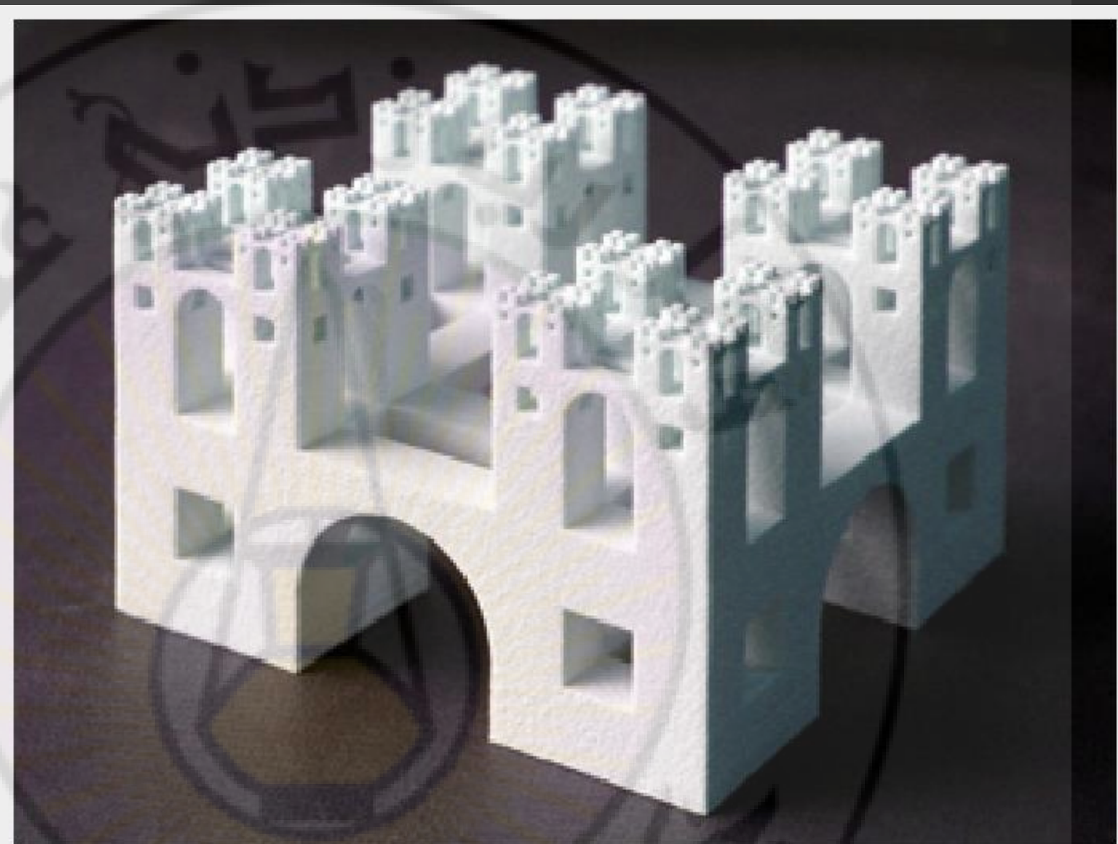
Konrad Wachsmann, wooden construction

Skeletton of the right arm of a human

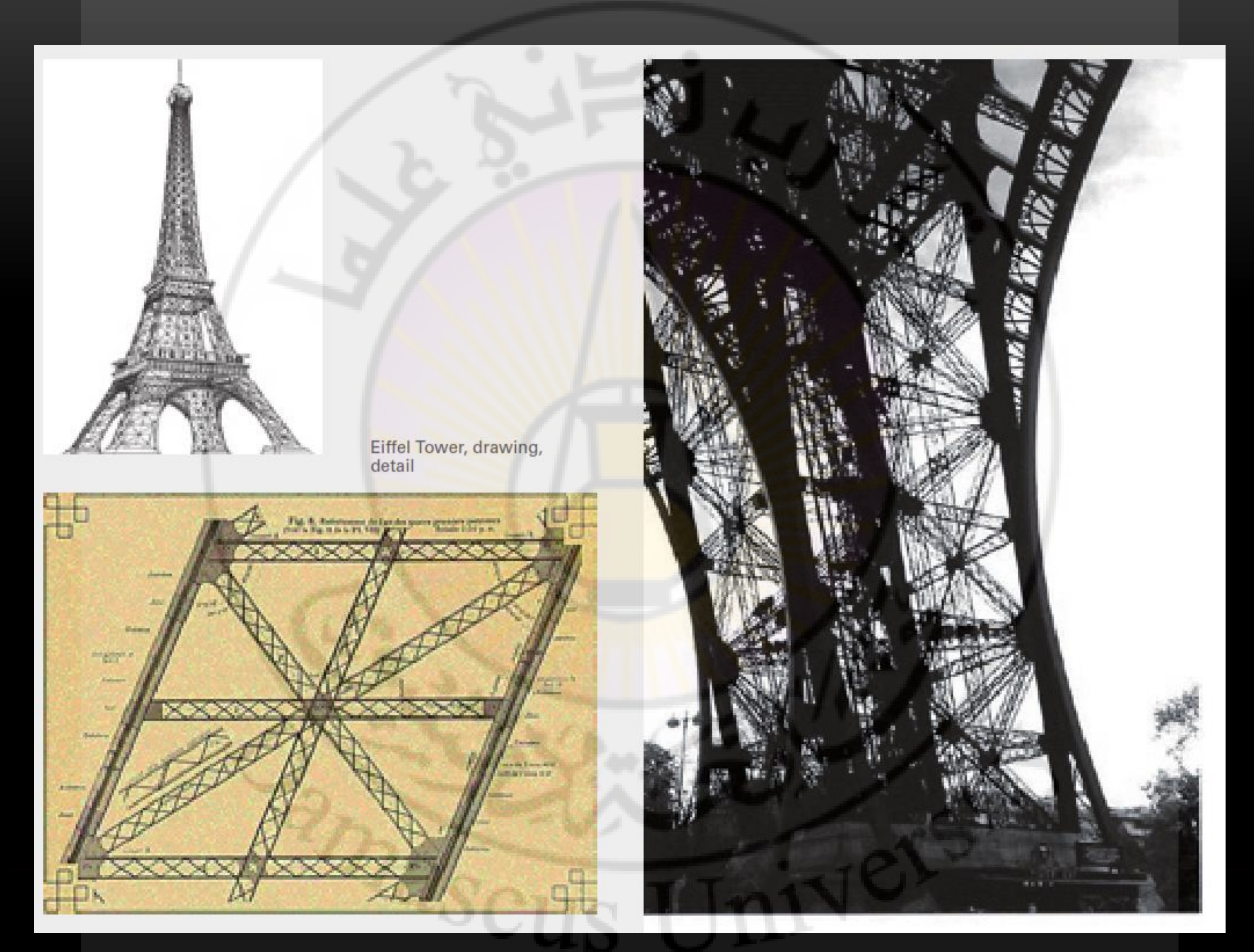


Cantor set (preserves area)
Cantor dust in two dimensions





Castle fractal, based on the two-dimensional Cantor dust


Eiffel Tower, drawing, detail



Steven Holl,
Simmons Hall, Massachusetts
Institute of technology (MIT)
Cambridge, MA, United States, 1999-2002



Pinwheel fractal. Being obtained from substitutions, the pinwheel tiling can also be seen as a fractal.



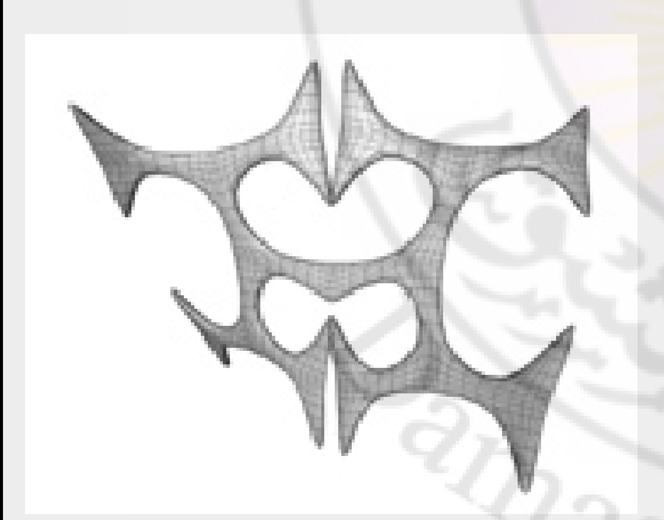
Lab Architecture Studio, Ronald Bates und Peter Davidson: Melbourne Federation Square, 1997-2002

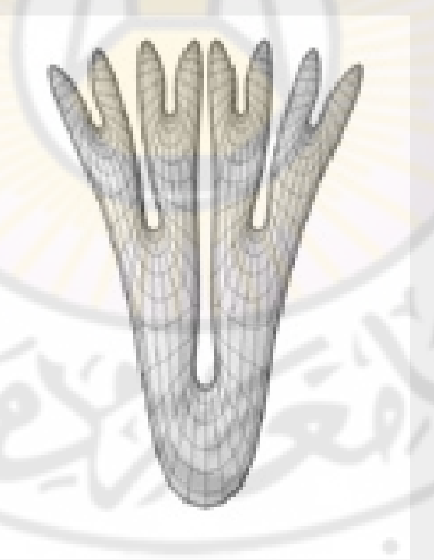

il Pom italian
YARRA BUILDING
Koorie Heritage Trust
shop KOORIE
FREE ENTRY

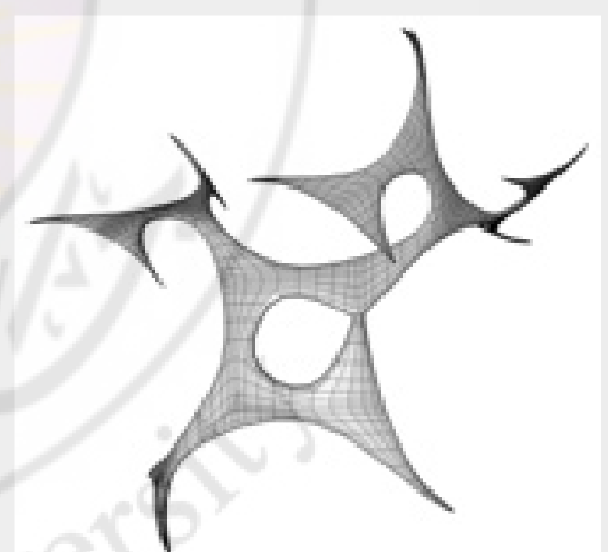


Lab Architecture Studio, Ronald Bates und Peter Davidson: Melbourne Federation Square, 1997-2002

The façade makes use of the Pinwheel tiling, an aperiodic tiling proposed by John Conway and Charles Radin.







Branching fractals, 2006



مفهوم العمارة

الدكتورة : رهف كركوكي

Architecture is:

2

ما هو تعريف العمارة؟
كيف يمكن وصفها؟
وما هي مكوناتها الأساسية؟

هل هي الفن أم الهندسة؟
هل هي العلم أم الابداع الذاتي؟

أسئلة كثيرة قد تدور في بالنا جميعاً حول ماهية العمارة وأسسها... إن الاجابة عن هذه الأسئلة ليست بالسهولة التي تبدو عليه فقد اختلفت المراجع والكتب.. ما اختلف المعماريون والنقاد حول تعريف العمارة
كل منهم أعطى رؤية خاصة حول فهمه للعمارة
والمحاضرة التالية هي استعراض بسيط لمجموعة من الآراء والنظريات والأفكار التي أعطت تعاريف مختلفة عن العمارة

Le Corbuiser:

"Architecture is the masterly, correct, and magnificent play of forms under the light."

يقول لوكوربوزييه وهو المعماري الأشهر في القرن العشرين :
إن العمارة هي اللعب ببراعة وبشكل صحيح بالأشكال تحت الضوء"
أي انه ربط بين مفهوم العمارة والقدرة على التشكيل باستخدام الضوء.. بالإضافة الى قدرة المعماري على فهم الضوء واتجاهاته وطرق الاستفادة منه ليكون جزء من التصميم المعماري

Le corbusier. Chapel Ronchamp du Haut.



إن تصميم كنيسة رونشام في فرنسا أكبر مثال على تعبير لوركوبزييه لأهمية التشكيل باستخدام الضوء .. حيث يظهر الضوء في التصميم الداخلي لفراغ الكنيسة في قمة الجمال والروعة ويعتمد على اللعب بالفتحات من حيث حجمها وعمقها والألوان التي تحويها لإعطاء تأثيرات مختلفة للإضاءة الداخلية

"Architecture is an expression of values – the way we build is a reflection of the way we live."

- Norman Foster

يقول نورمان فوستر: العمارة هي تعبير عن القيم - الطريقة التي نبني فيها هي انعكاس للطريقة التي نعيش بها

ربط نومان فوستر مفهوم العمارة بالطريقة التي نعيشها فأعطى أهمية للإنسان والمكان فالعمارة في الصين ليست كالعمارة في فرنسا فلكل منها خصائصه ومكوناته ويعود السبب لطبيعة الانسان الذي يعيش في ذلك المكان فالعمارة تعكس قيمه ومبادئه وأسلوب حياته ونظامه المعيشي وأكبر مثال على ذلك عمارة دمشق القديمة التي بنيت لتعبر عن قيم ومبادئ سكانها فنرى احترام الخصوصية والانغلاق نحو الداخل والاهتمام بالفراغات الداخلية والطبيعة والتصميم الذي يراعي البيئة والتهوية والانارة الطبيعية.

"Architecture is a way of seeing, thinking and questioning our world and our place in it."

- Thom Mayne

يقول المعماري توم ماين: العمارة هي تعبيرنا عن رؤيتنا وتفكيرنا واسئلتنا عن عالمنا ومكاننا فيه..

يقصد المعماري أن يربط بين ما يراه الانسان حوله وما يؤثر عليه من خلال التصميم المعماري ، فما يراه الانسان حوله هو نتاج صنعه لحياته وما يعكسه حول هذا المحيط من تصاميم معمارية هي عبارة عن رؤيته لعالمه وكيف يفكر فيه ...

"Architecture is the only art that you can't help but feel. You can avoid paintings, you can avoid music, and you can even avoid history. But good luck getting away from architecture."

- **Philippe Daverio**

يقول فيليب دافيريو الناقد الفني الإيطالي:
العمارة هي الفن الوحيد الذي لا يسعك إلا الشعور به. يمكنك تجنب اللوحات ، يمكنك تجنب الموسيقى ، ويمكنك حتى تجنب التاريخ. لكن حظًا سعيدًا في الابتعاد عن العمارة.

يؤكد فيليب أن العمارة هي جزء أساسي من حياتنا اليومية فهي موجودة في كل مكان سواء كانت ذات أثر إيجابي أو سلبي.. فهي دائما موجودة حولنا وتحيط بنا ولا يمكن تجنبها لذلك فهي تحمل التأثير الأكبر للفن في نفوسنا... مما يحتم علينا كمعماريين الشعور بالمسؤولية الكبرى حول ما نبنيه فهي الفن الذي لا يمكن الهروب منه...

"Architecture is about improving conditions: environmental, social and sometimes also political."

- **Arjen Oosterman**

يقول ارجن أوسترمان الناقد والمؤرخ المعماري : تتعلق العمارة بتحسين الظروف: البيئية والاجتماعية وأحيانًا السياسية أيضًا

برأي أرجن إن العمارة قادرة على تحسين الظروف المعيشية للإنسان وهي قادرة على تحسين البيئة والمجتمع بل هي قادرة على تغيير السياسة .. إن هذا التعريف أحد أهم مفاهيم العمارة لأنه يبرز أهمية العمارة في بناء المجتمعات .. حقيقة ان العمارة قادرة على تغيير الانسان فإن صُممت الفراغات التعايشية بين الأبنية السكنية أثرت على طريقة الانسان المعيشية ليجد نفسه يتفاعل مع جيرانه بطريقة أفضل... وإذا صُممت الأبنية لتراعي الشروط البيئية من إنارة وتهوية وتوليد طاقة ومعالجة نفايات فإنها تؤثر ايجابياً على بيئته أيضاً ...
قد تصل العمارة الى تغيير القرارات السياسية بما يتعلق بالمدن وتنظيمها والأسلوب المعيشي الذي يجب تأمينه للسكان ...

مما يصل بنا لنتيجة أساسية وهو أن العكس صحيح أيضاً... فكما تستطيع العمارة أن تحسن الظروف المعيشية فما هو ليس عمارة هو ما يعمل على زيادتها سوءاً وأكبر مثال على ذلك هي العشوائيات .. كما يمكن القول أن ما هو ليس عمارة هو ذلك التصميم المسيء للبيئة والذي يؤدي الى اختلال التوازن البيئي وكمثال على ذلك تعدي العمران على المساحات الخضراء والأراضي الزراعية في كثير من المدن ...أو البناء بطريقة مخالفة للطبيعة وغير مدروسة من حيث مراعاة الظروف البيئية للمكان..

"Architecture is not just about building. It's a means of improving people's quality of life."

- Diébédo Francis Kéré

يقول فرانسيس كيري المصمم الحاصل على الجائزة العالمية للعمارة المستدامة: "العمارة ليست مجرد بناء. إنها وسيلة لتحسين نوعية حياة الناس"

يؤكد فرانسيس على كلام سابقه أرجن من حيث قدرة العمارة على تحسين ظروف الانسان سواء كانت معيشية أو اجتماعية أو بيئية أو سياسية ... ون خلال تعريفه أكد على أن هذه السمة هي ما يفصل العمارة عن مجرد البناء

"Architecture is the real battleground of the spirit."

- **Ludwig Mies van der Rohe**

يقول المعماري الشهير ميس فان درووه: "العمارة هي ساحة المعركة الحقيقية للروح"

يجد ميس فان درووه أن العمارة هي نتاج صراع المعماري وتعبيراً عن مكوناته الداخلية فهي ليست سهلة بل تنتج بعد صعوبات كبيرة لكنها هنا أقرب للفن الروحي الذي لا ينفصل عن شخصية المعماري ..

"Architecture is 90 per cent business and 10 per cent art."

- **Albert Kahn**

يقول المعماري الألماني البرت خان في بدايات القرن العشرين : العمارة هي 90 في المائة للأعمال و 10 في المائة للفن

يصدمنا البرت بحقيقة أن العمارة تتعلق ايضاً بالأعمال وبالمنفعة المادية وهي ليست بالكامل فناً وابداعاً... فكثيراً من المعماريين تقيدت أفكارهم وابداعاتهم بقيود مادية وبالجدوى الاقتصادية للبناء والتصميم ... في المقابل كثيراً من الأبنية التي حصدت الشهرة المعمارية العالمية سمحت للمعماري بالابداع لأن كلفتها الاقتصادية وجدواها كان يسمح بذلك.... فالعمارة برأيه هي تجارة أيضاً

"Architecture is always political."

- **Richard Rogers**

يقول المعماري ريتشارد روجرز الرائد في عمارة التقنيات العالية :العمارة دائما سياسية

ليصدمنا بحقيقة أخرى هامة أن السياسة تؤثر بشكل كبير على العمارة ... فالأبنية السكنية مقيدة بالوجائب والارتفاعات وأبعاد البروزات ... والتخطيط الحضري يرتبط بالقرارات السياسة حتى أنه يتقيد بالتوجهات السياسية للبلاد ...
وكمثال على ذلك ما اتبعه الاتحاد السوفيتي في بدايات القرن العشرين من نشر الأبنية السكنية المتصلة والتي تستوعب أعداد كبيرة من الأشخاص بنفس المساحات من المنازل كتطبيق للفكر الشيوعي في تلك الفترة..

"Architecture is definitely a political act."

- **Peter Eisenman**

يقول المعماري بيتر آيزمان: العمارة هي بالتأكيد عمل سياسي

يؤكد لنا المعماري آيزمان على سابقه روجرز بكون العمارة نتيجة عمل مرتبط بشكل مباشر بالسياسات الخاصة بالدول وتتحكم فيها القوانين والتشريعات

"Architecture is unnecessarily difficult.
It's very tough."

- **Zaha Hadid**

تقول المعمارية زها حديد: العمارة ليست بالضرورة صعبة ......إنها صعبة للغاية...

إن تعبير المعمارية زها عن مدى صعوبة العمارة يشمل صعوبتها كفن يرتبط بالإنسان ويغير من حياته .. وكصعوبتها في التغلب على العقبات الاقتصادية أو السياسية ...

العمارة هي : الفن العلمي لتشييد المباني، لتلبية احتياجات الإنسان الجسدية والنفسية، والروحية، والتي تتوفر فيها شروط الاستخدام، المتانة والجمال والاقتصاد باستخدام أفضل الوسائل المعاصرة وتعتمد على المنطق السليم والعلم الصحيح والفن الرفيع

عرفان سامي

إن الدكتور عرفان سامي قدم لنا تعريفاً شاملاً في كتابه الأكاديمي نظريات العمارة ، حيث أكد انها فن وعلم فهي لتلبية حاجات الانسان الجسدية والنفسية على حد سواء، كما حدد نقاط أساسية كعناصر أساسية لمكونات العمارة وهي الاستخدام والمتانة والجمال والاقتصاد وبالتالي فقد شمل عدة جهات أساسية... كما أنه ربطها بالمعاصرة وبالتالي بالتقنيات الحديثة سواء كانت تقنيات البناء أو المتطلبات الحديثة الوظيفية والفراغية اللازمة للإنسان والمواكبة لزمانه

العمارة هي :نشاط فني ومجال خاص من المجالات الفنية والابداعية، فاضافة الى تحقيق حاجات الانسان المنفعية والعملية فإن عليها تلبية حاجاته الجمالية وتطلعاته الفنية.
فهي رد على احتياج الانسان.

رئيف مهنا

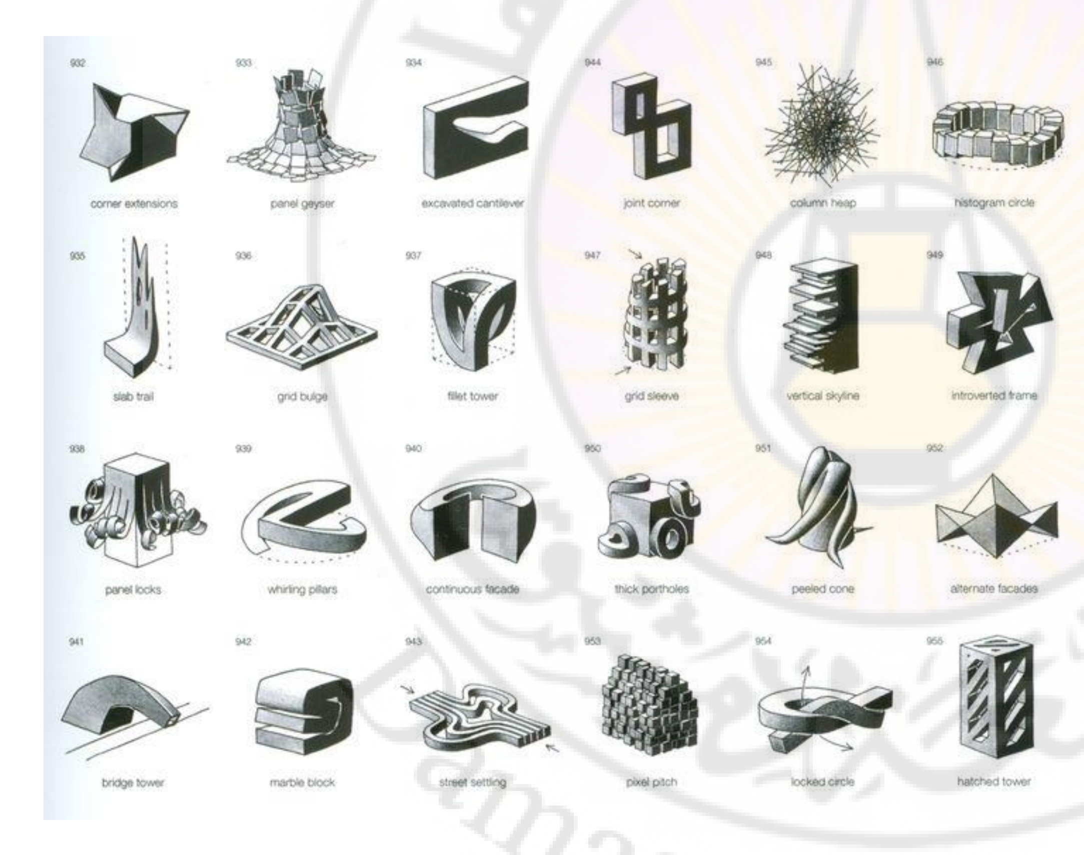
في كتاب نظريات العمارة للدكتور رئيف معنا نجد تعريفه للعمارة الذي يشمل الفن والابداع بالإضافة لتلبية حاجات الانسان وليختصر الدكتور مهنا التعريف بقوله ان العمارة هي رد على احتياج الانسان وبالتالي فهي ضرورية لحياته وأساسية لبناء حضارته وتطوره...

Form/Space الشكل / الفراغ

د. رهف كركوكي

الشكل

كيف يتم تصنيف الشكل في العمارة؟



حلّلت العديد من الدراسات الأشكال المعمارية في التاريخ المعماري وربطها بعناصر الوظيفة والإنشاء، فصنّف بعضها الأشكال ودرس بعضها الآخر الأسس الناظمة للشكل في سبيل إيجاد أسس وقواعد للجمال، إلا أن هذه الدراسات تضاءلت في مواجهة الأشكال الجديدة في العمارة المعاصرة ليتحوّل تحليل الأشكال إلى ما يشبه النقد أو التقييم أو الوصف من قبل النقاد أو المعماريين أنفسهم، وقد وجدت أحيانا دراسات تحلل تكوين الشكل وطريقة تركيبه وتصميمه لمشروع ما وليس لمجموعة الأبنية المعمارية.

الشكل

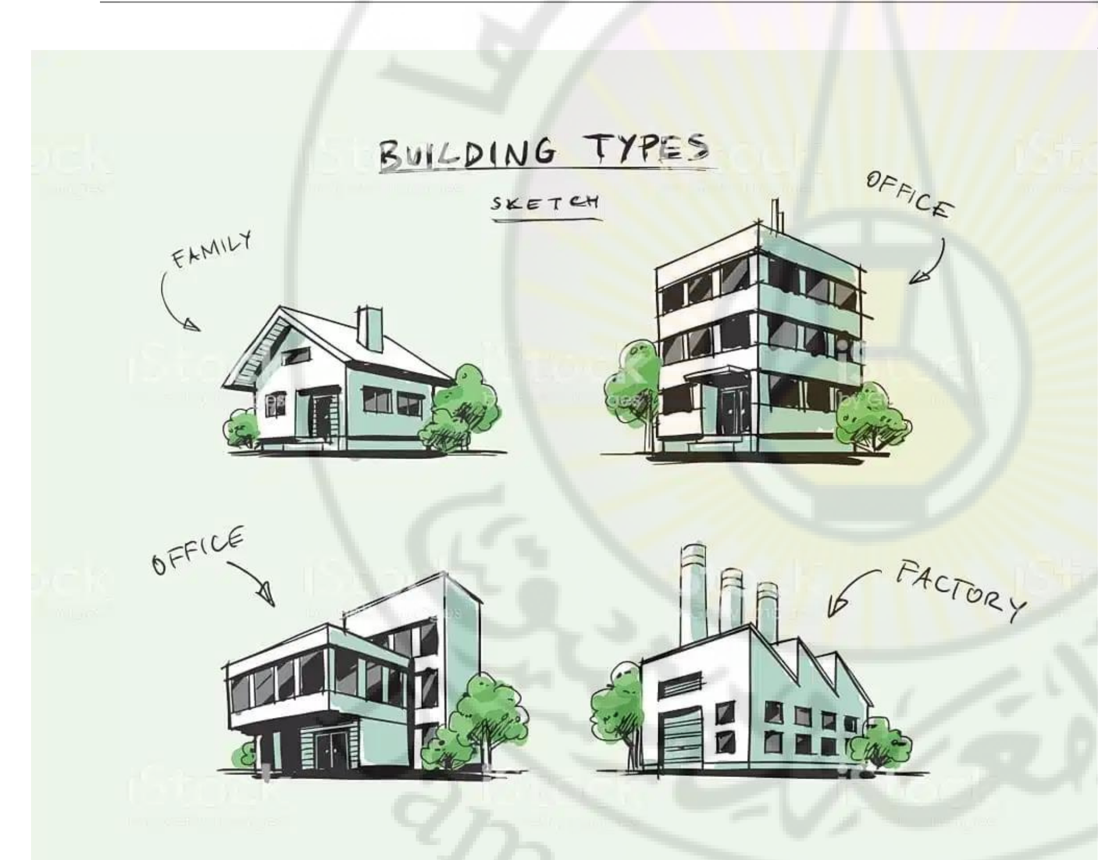
كيف يتم تصنيف الشكل في العمارة؟

تصنف الأبنية عادة بناءً على وظائفها أو هيكلها الإنشائي أو مواد بنائها، بغية مقارنة المنهج الذي أتبعه المعماريون في تصميم وظيفة محددة، فتدرس المشافي معاً كذلك المدارس والمنازل والمباني الإدارية أو غيرها، نجد في التصنيف الإنشائي جمع المباني بناءً على أنواع البلاطات المنفذة كأبنية القشرية أو أبنية البلاطات المعصبة أو الهوردي أو غيرها من الأنظمة الإنشائية، في حين نجد في التصنيف على مستوى مواد البناء الأبنية الحجرية والقرميدية والبيتونية وذات الهيكل المعدني وغيرها من المواد، ولم تصنف الأبنية بشكل واضح بحسب أشكالها.

وجدت دراسات معمارية تختص بعلم تصنيف المباني بناءً على أشكالها الخارجية، والدراسات التي قامت على هذا التصنيف عانت من بعض النواقص فلم تستطع شمل جميع الأشكال، يعود السبب في ذلك الى التعقيد والتعددية في الشكل بالإضافة الى القدرة على دمج مجموعات من الأشكال البسيطة والتي قد تنتمي الى أكثر من تصنيف.

الشكل

كيف يتم تصنيف الشكل في العمارة؟



يسمى علم تصنيف المباني لدراستها بالمقارنة مع بعضها بتايبولوجي المباني (typology of Building) وهي "عملية ربط الأنماط المتشابهة مع بعضها البعض في مجموعات بغية مقارنتها مع بعضها أو مع مجموعات أخرى ذات نمط آخر"

الشكل

كيف يتم تصنيف الشكل في العمارة؟

	Region	Construction Year Class	Additional Classification	SFH Single-Family House	TH Terraced House	MFH Multi-Family House	AB Apartment Block
1	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	... 1900	generic	0.ME.SFH.01.Gen	0.ME.TH.01.Gen	0.ME.MFH.01.Gen	0.ME.AB.01.Gen
2	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1901 ... 1936	generic	0.ME.SFH.02.Gen	0.ME.TH.02.Gen	0.ME.MFH.02.Gen	0.ME.AB.02.Gen
3	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1937 ... 1959	generic	0.ME.SFH.03.Gen	0.ME.TH.03.Gen	0.ME.MFH.03.Gen	0.ME.AB.03.Gen
4	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1960 ... 1979	generic	0.ME.SFH.04.Gen	0.ME.TH.04.Gen	0.ME.MFH.04.Gen	0.ME.AB.04.Gen
5	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1980 ... 2006	generic	0.ME.SFH.05.Gen	0.ME.TH.05.Gen	0.ME.MFH.05.Gen	0.ME.AB.05.Gen
6	Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	2007 ...	generic	0.ME.SFH.06.Gen	0.ME.TH.06.Gen	0.ME.MFH.06.Gen	0.ME.AB.06.Gen

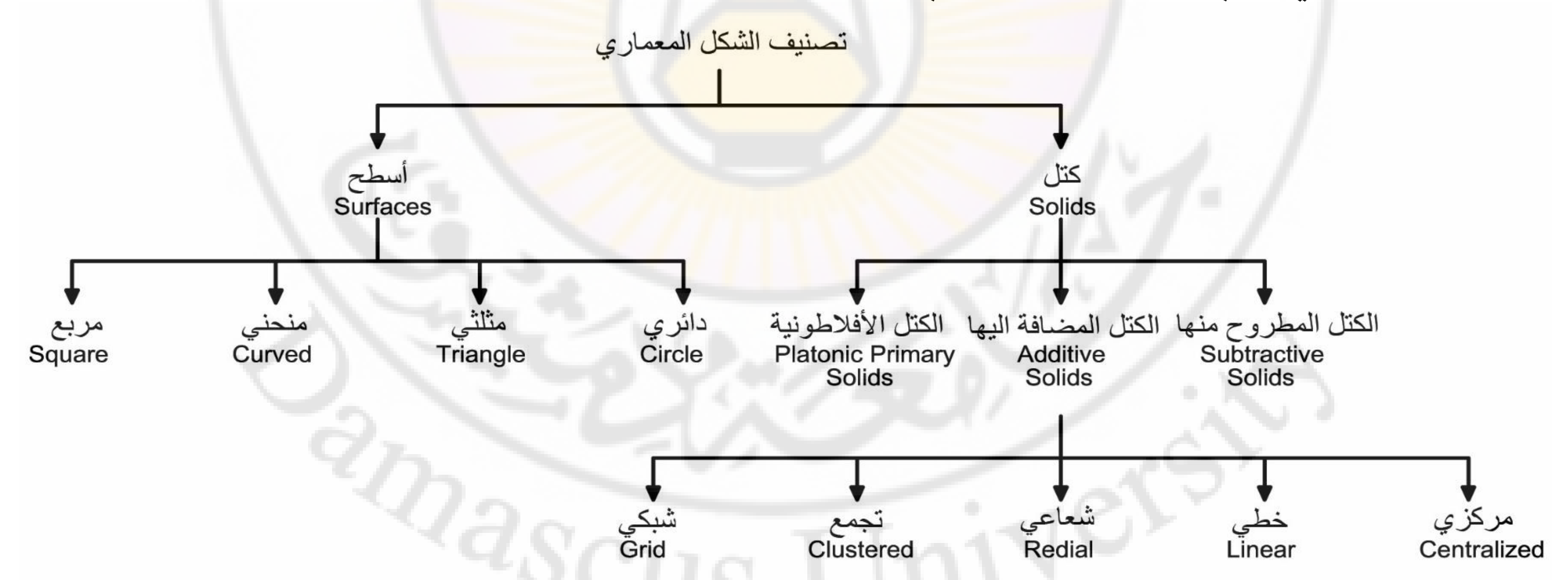
صنفت المباني على مر الزمن بناءً على النمط أو التيار المعماري، والتي نذكر منها المباني الكلاسيكية والغوطية والبيزنطية والحديثة والتفكيكية وغيرها الكثير، وتميز كل اتجاه أو تيار معماري منها بمجموعة من الأشكال أو التفاصيل المعمارية التي تمكننا بناءً على بعض الأشكال والتفاصيل من معرفة النمط الذي ينتمي البناء إليه، إلا أن تصنيفهم للأشكال شمل آليات التنظيم الشكلي كالنسب والإيقاع والتناظر والملمس والضوء واللون وغيرها ولم يشمل على التصنيف الكتلي للشكل.

الشكل

أهم الدراسات في تصنيف الشكل:

دراسة فرانسيس تشينغ Francis Ching في كتابه Architecture Form, Space and Order

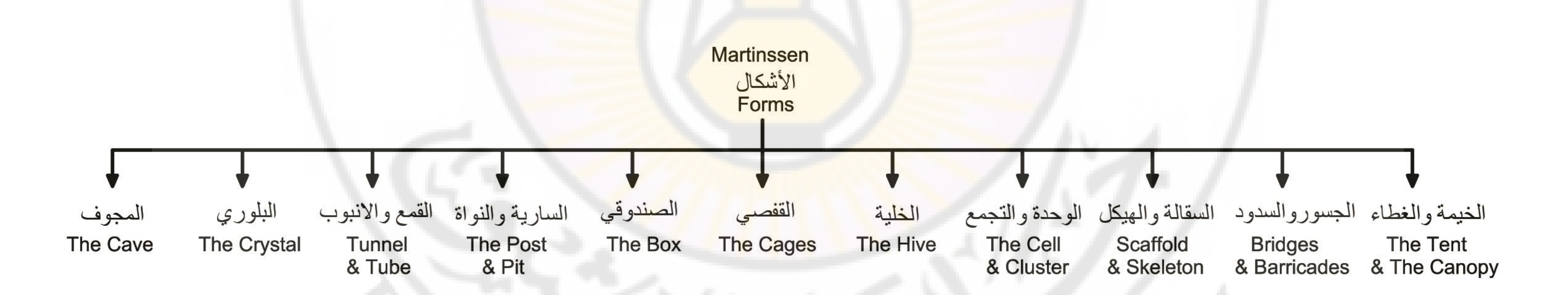
حيث صنف الأشكال إلى منتظمة وغير منتظمة ولاحقا إلى مجسمات أفلاطونية (Platonic Solid) وأشكال مضافة (Additive Forms) وأشكال ناقصة (Subtractive Forms)، وأضيف إلى كل تصنيف أساسي تصنيفات فرعية، هذا ويعتمد تصنيف تشينغ على شكل المسقط أكثر مما يعتمد على التكوين الكتلي الكامل للشكل الخارجي الذي يراه الإنسان العادي.



الشكل

أهم الدراسات في تصنيف الشكل:

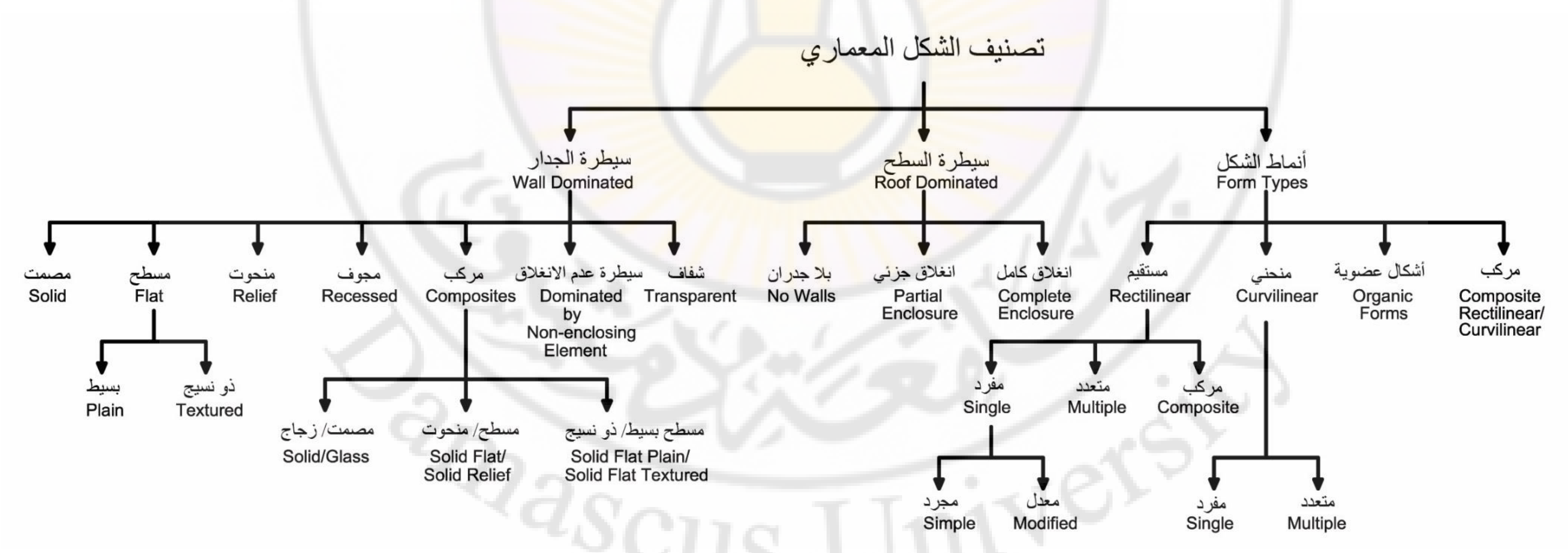
صنف مارتينسن (Martinssen)(1976) الأشكال المعمارية إلى أحد عشر تصنيف رئيسي هم: الشكل المجوف The Cave، البلوري The Crystal، الأنبوبي Tunnel and Tube، السارية أو النواة The Post، المكعب The Box، القفص The Cage، الخلية The Hive، العناقيد The Cell and Cluster، الهيكلي Scaffold and Skeleton، الجسور Bridges، الخيمي The Tent and Canopy، وبالرغم من أن بعض هذه التصنيفات جيدة لوصف الشكل إلا أنه يمكن وضع معظم الأبنية تحت أكثر من تصنيف في نفس الوقت.



الشكل

أهم الدراسات في تصنيف الشكل:

يحوي تصنيف محمد ابراهيم (1996) في دراسة عن تايبولوجي المباني Typology of Buildingsعلى أقسام بسيطة ودراسة واضحة ، حيث قام في دراسة خاصة له في جامعة الرياض بتحليل الدراسات السابقة التي قامت على التصنيف وتوصل الى تصنيفه الخاص الذي يستحق الملاحظة، حيث اعطى تصنيفاً للجدران وتصنيفاً للأسقف وتصنيفاً آخر للشكل. يتعلق تصنيف الأشكال بطريقة ابراهيم بالملاحظة الخارجية للشكل، وقد تدرك من غير الرجوع إلى المسقط وهو ما يميزه كتصنيف يتعلق بالشكل الخارجي، إلا أن نقطة ضعفه تكمن في تتعدد تفريعاته، كما أنه يجزأ الكتلة الى ثلاثة أجزاء: السقف والجدران والمحتوى ولكل منها قد يكون له تصنيف مختلف، في محاولة لضم جميع التصاميم التي يمكن انتاجها من قبل المعماريين.





PLATONIC SOLIDS

TETRAHEDRON 'FOUR SIDED'	OCTAHEDRON 'EIGHT SIDED'	HEXAHEDRON 'SIX SIDED'	ICOSAHEDRON 'TWENTY SIDED'	DODECAHEDRON 'TWELVE SIDED'
△FIRE	AIR	EARTH	▽WATER	AETHER
4 FACES	8 FACES	6 FACES	20 FACES	12 FACES
4 POINTS	6 POINTS	8 POINTS	12 POINTS	20 POINTS
6 EDGES	12 EDGES	12 EDGES	30 EDGES	30 EDGES
60°	60°	90°	60°	108°
180° x 4	180° x 8	360° x 6	180° x 20	540° x 12
720° DEGREES	1440° DEGREES	2160° DEGREES	3600° DEGREES	6480° DEGREES

الفراغ

Definition of *space* in English:

noun

1A continuous area or expanse which is free, available, or unoccupied

An area of land which is not occupied by buildings

A blank between printed, typed, or written words, characters, numbers, etc.

فَراغ: (اسم عكس الامتلاء)

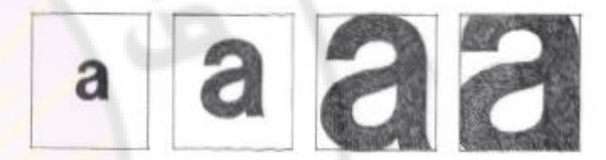
الجمع : **فراغات**

الفَرَاغُ : الخُلُوُّ

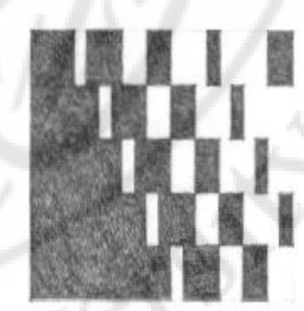
الفَرَاغُ : المكانُ الخالي

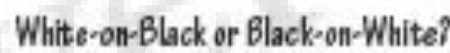
مصدر فرِغَ

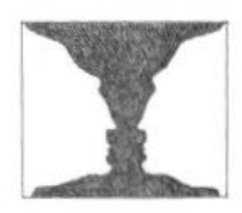
(الطبيعة والفيزياء) حيِّز خال من المادَّة بصورها الثلاث أو حيِّز أزيل ما به








White-on-Black or Black-on-White?


Two Faces or a Vase?

تعريف الفراغ حسب افلاطون : الفضاء العام الشامل و هو ما يحيط و يستوعب هو ذلك الحيز المقتطع من الفضاء العام ليحتوي نشاطا إنسانيا ما.

و النشاط الإنساني هنا يعني الفعالية الإنسانية و في شروط هذا الفراغ و يمكن السيطرة عليه وتشكيله بما يتلاءم و معطيات النشاط فكل نشاط يعطي شروطا خاصة في تحديد الفراغ و أسلوبا معينا في محاولة السيطرة عليه و تكييفه

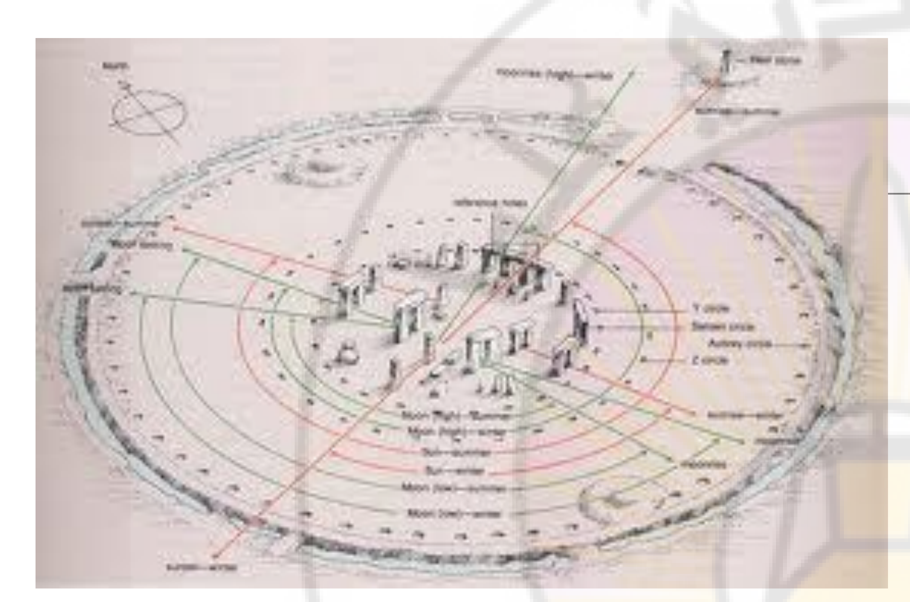
تعريف الفراغ المعماري وفقا لفرانك لويد رايت : الفراغ الداخلي هو حقيقة المبنى

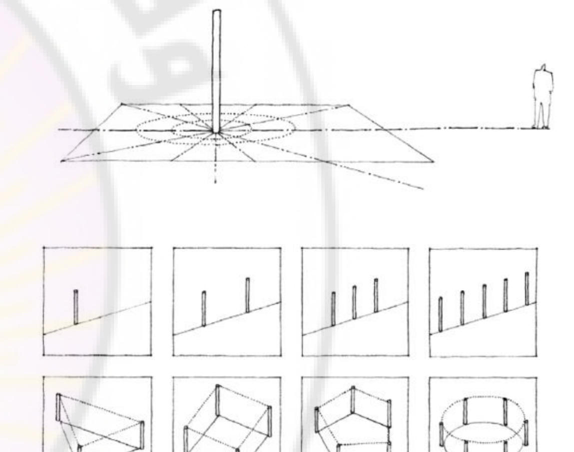
منظومة الحيز الفراغي : **هي نظرية تعنى بفهم وقراءة وتحليل الفراغ المعماري والحضري.**



الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصر الحجري









الجروملش (Cromlech)

الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصر الحجري

التكوين المعماري من خلال المبدأ الانشائي

شكل الفراغ ------- أسلوب الانشاء



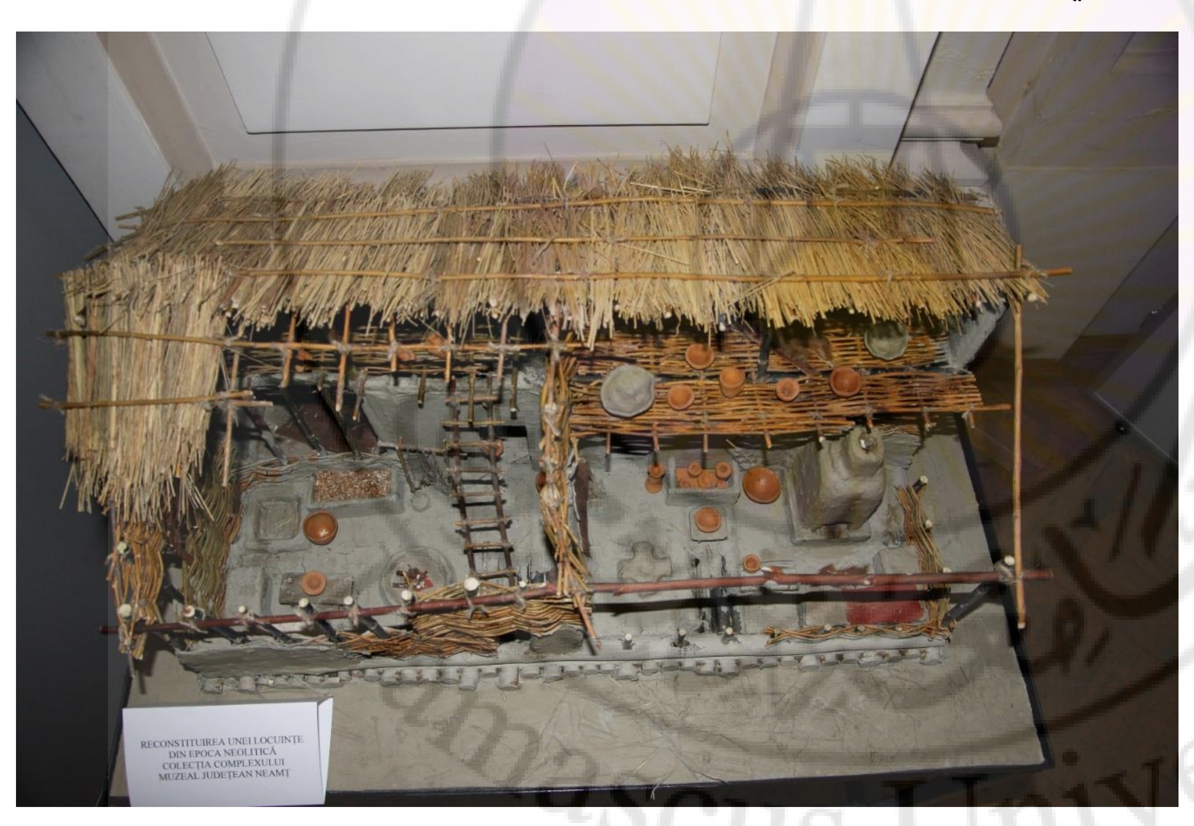
شكل رقم 02 : بعض أنواع مساكن العصر الحجري الحديث.

الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصر الحجري

التكوين المعماري من خلال المبدأ الانشائي

شكل الفراغ ------- الوظيفة



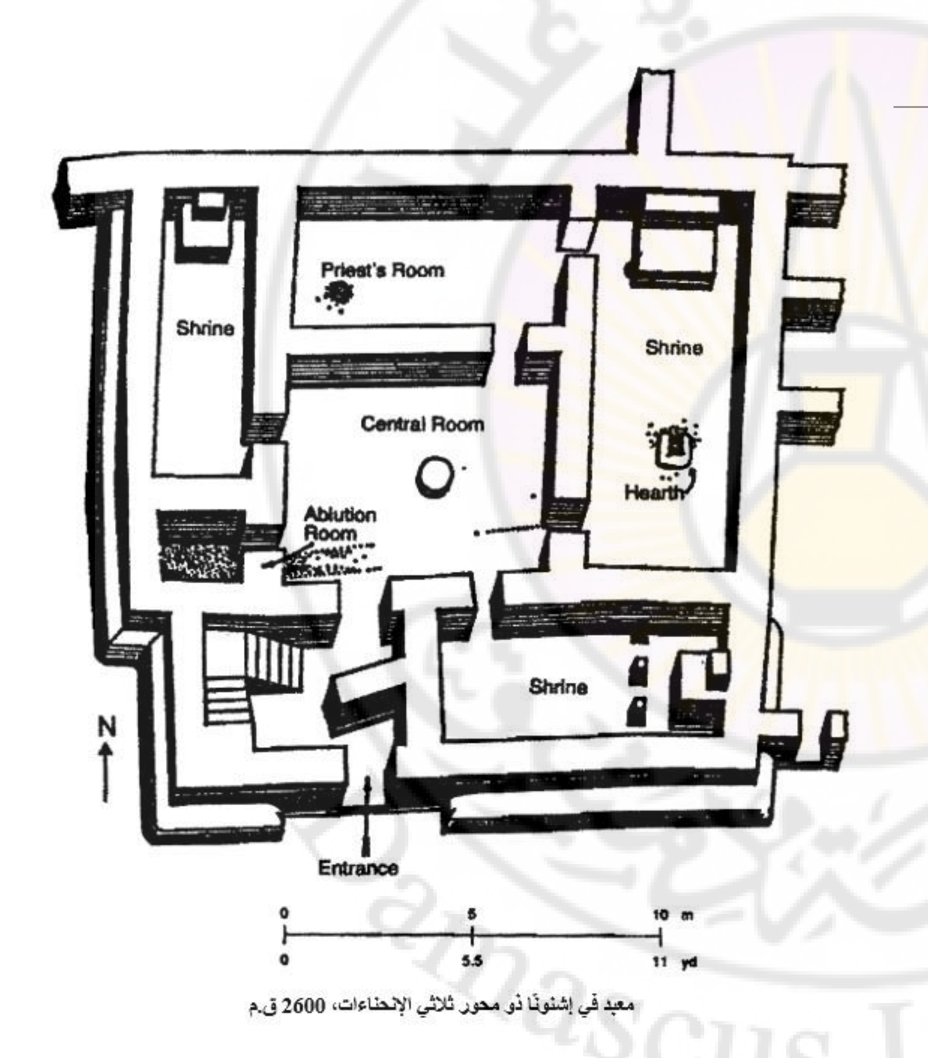
الفراغ عبر المراحل التاريخية

الحضارات القديمة

التكوين المعماري من خلال المبدأ الانشائي

شكل الفراغ ------- الوظيفة / الحماية

الحماية من عوامل الطقس
الحماية من الأعداء
الخصوصية



معبد في إشنونّا ذو محور ثلاثي الإنحناءات، 2600 ق.م

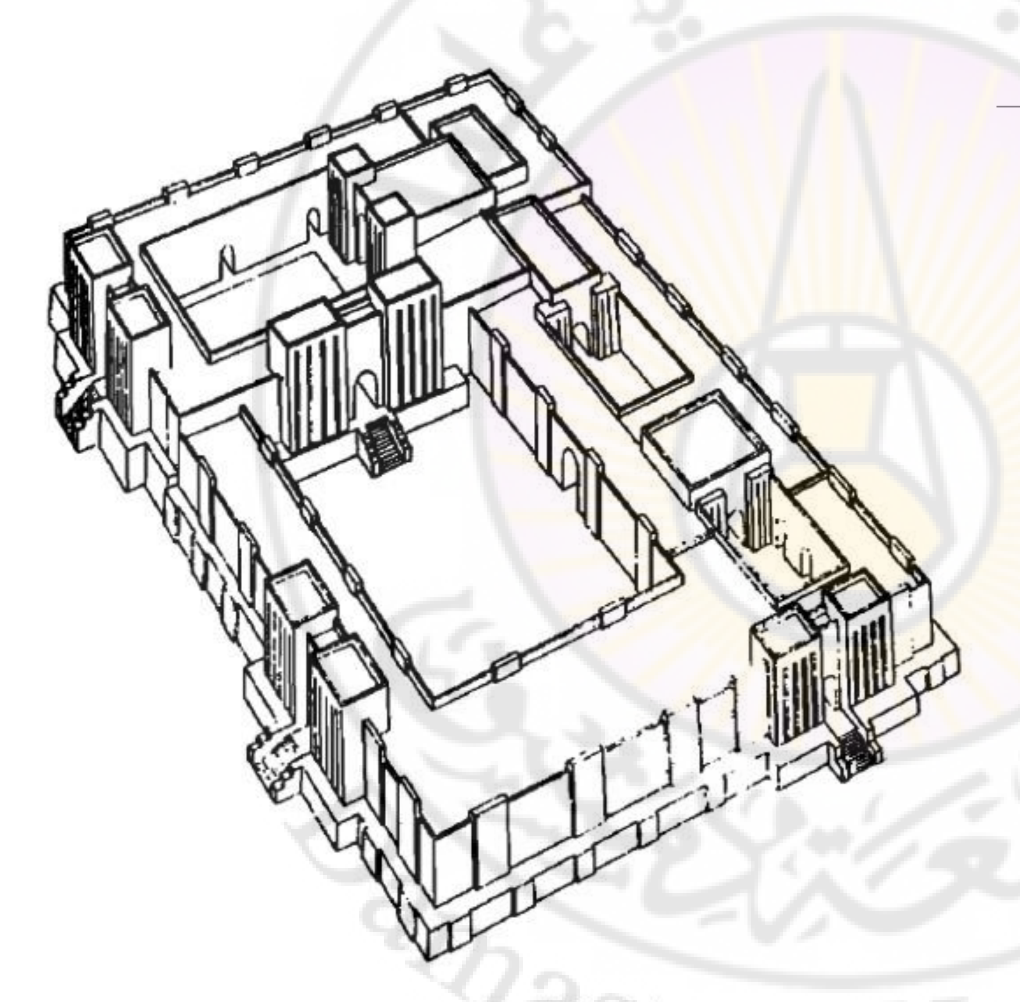
الفراغ عبر المراحل التاريخية

الحضارات القديمة

التكوين المعماري من خلال المبدأ الانشائي

شكل الفراغ ------- الوظيفة / الحماية

الحماية من عوامل الطقس
الحماية من الأعداء
الخصوصية

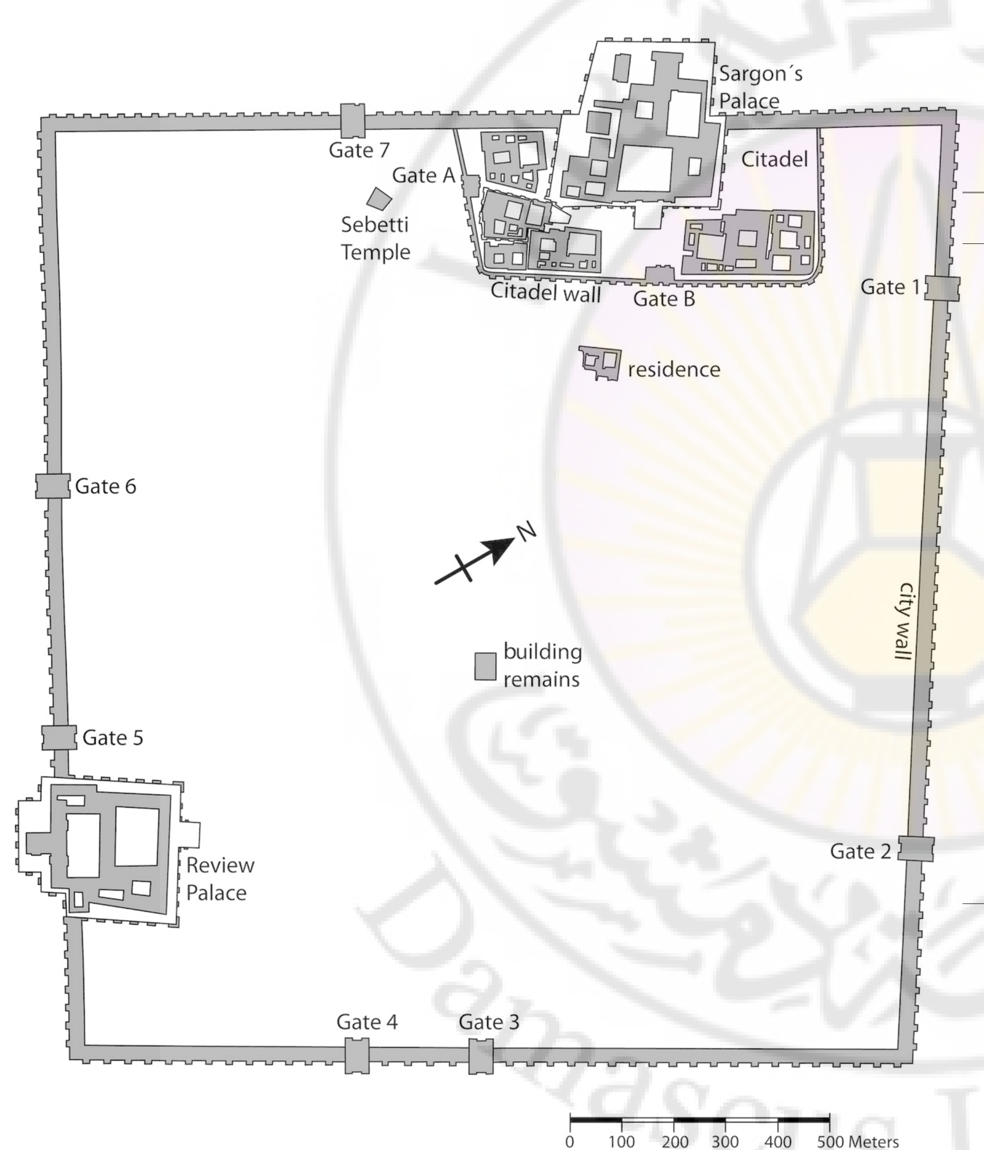


إعادة تصوُّر لمعبد بابلي قديم، تيرييتوم

الفراغ عبر المراحل التاريخية

الحضارات القديمة

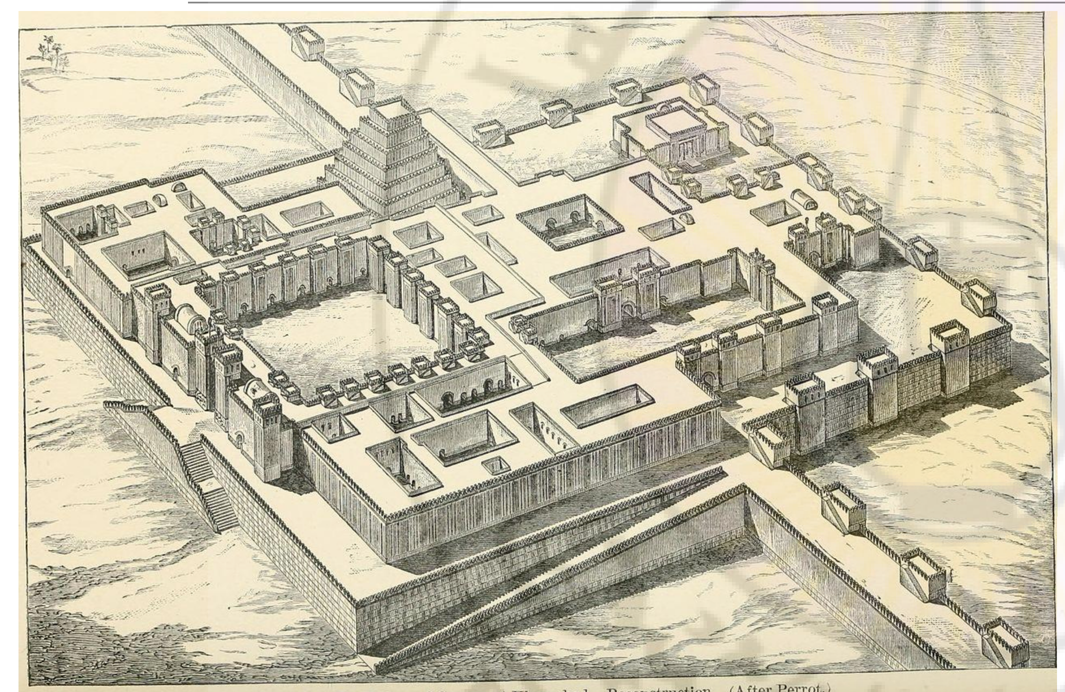
تطور مفهوم الفراغ
الفراغ الخاص
الفراغ العام
الفراغ شبة الخاص
الفراغ شبه العام



١- الفراغ العام:
وهو فراغ يتواجد فيه نوعيات مختلفة من الناس لأغراض متعددة.
٢- الفراغ شبة العام:
يتواجد فيه نوعيات مختلفة من الناس لأغراض محددة.
٣- الفراغ شبة الخاص:
يتواجد فيه نوعيات محددة من الناس لأغراض متعددة.
٤- الفراغ الخاص:
يتواجد فيه نوعيات محددة من الناس لغرض محدد.

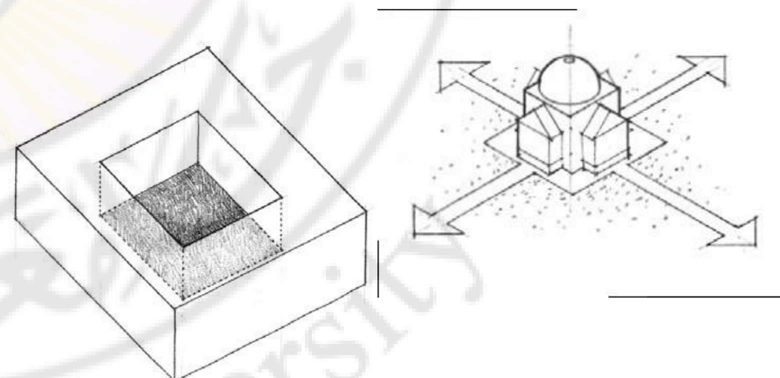
الفراغ عبر المراحل التاريخية

الحضارات القديمة



تطور مفهوم الفراغ المعماري/ الفراغ العمراني
الفراغ الخاص
الفراغ العام
الفراغ شبة الخاص
الفراغ شبه العام

نوع الفراغ : داخلي ومركزي

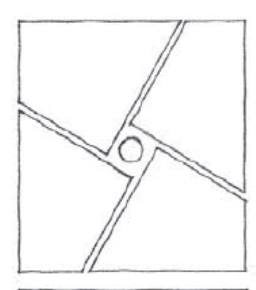


الفراغ عبر المراحل التاريخية

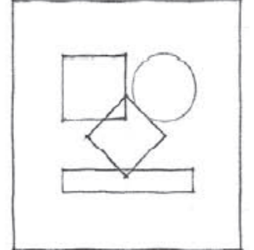
الحضارات القديمة / الحضارة الرومانية والاغريقية

تطور مفهوم الفراغ المعماري/ الفراغ العمراني
الفراغ الخاص
الفراغ العام
الفراغ شبة الخاص
الفراغ شبه العام

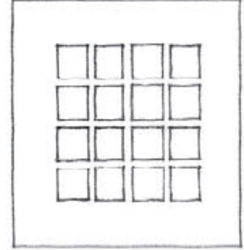
الاهتمام بالفراغ الداخلي و الإضاءة
الاهتمام بالتنظيم الشكلي:
linear organization
Grid organization
Cluster organization



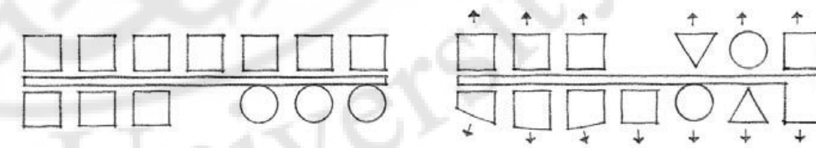
Radial Organization
A central space from which linear organizations of space extend in a radial manner



Clustered Organization
Spaces grouped by proximity or the sharing of a common visu
trait or relationship



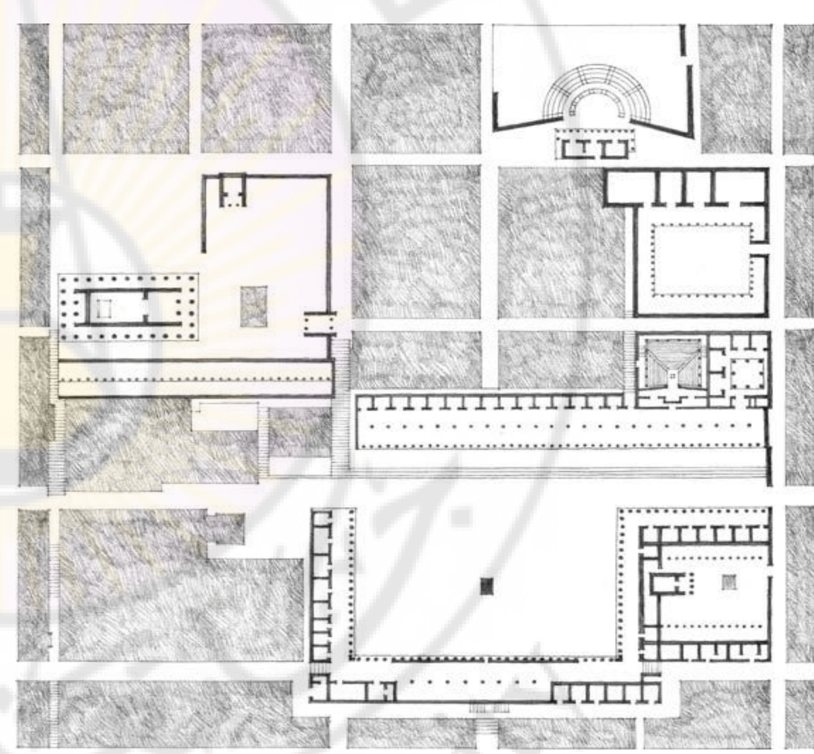
Grid Organization
Spaces organized within the field of a structural grid or othe
three-dimensional framework

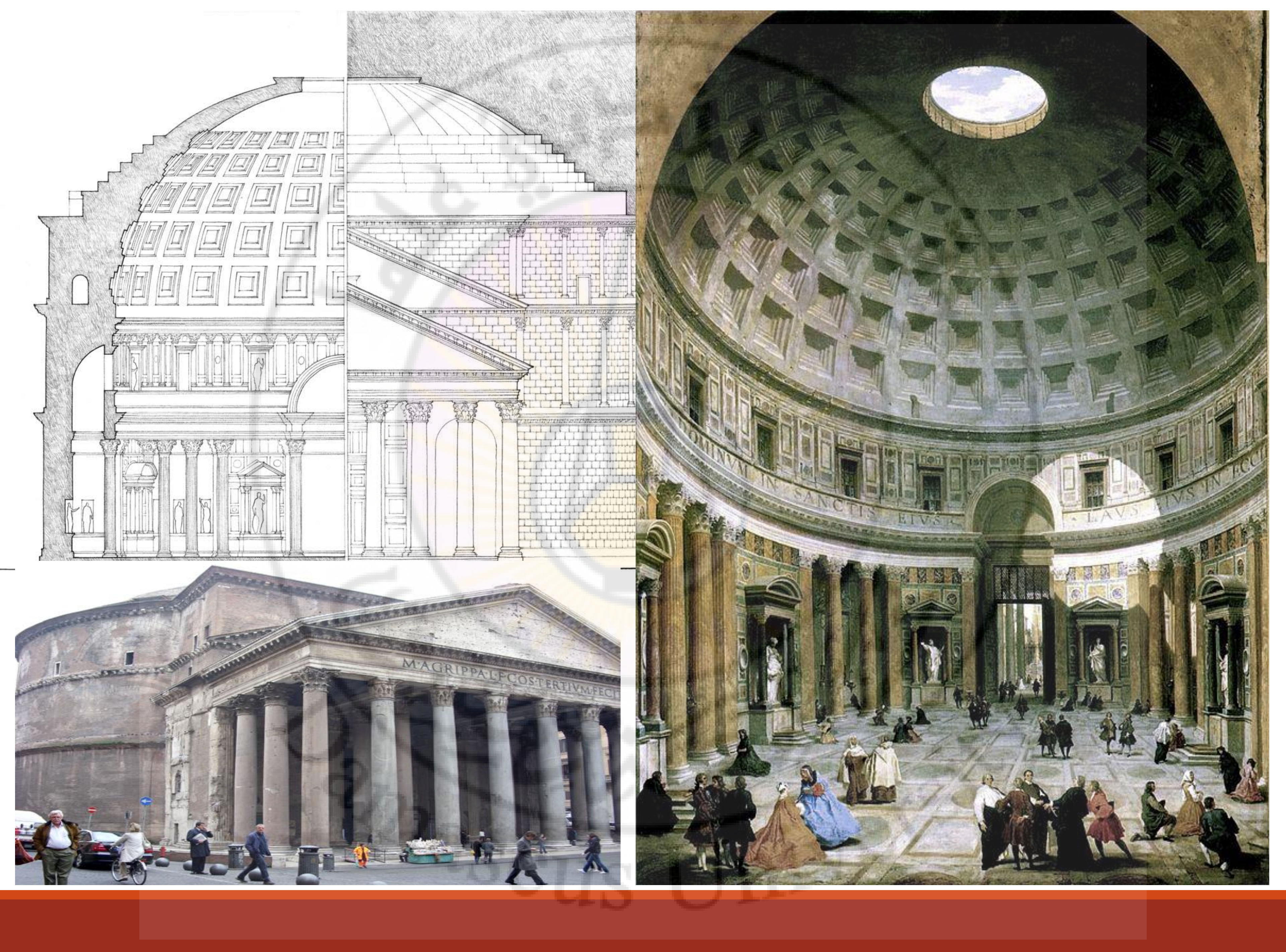


الفراغ عبر المراحل التاريخية

الحضارات القديمة / الحضارة الرومانية والاغريقية

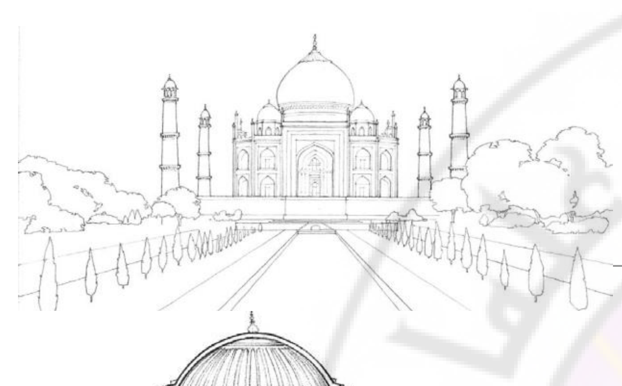


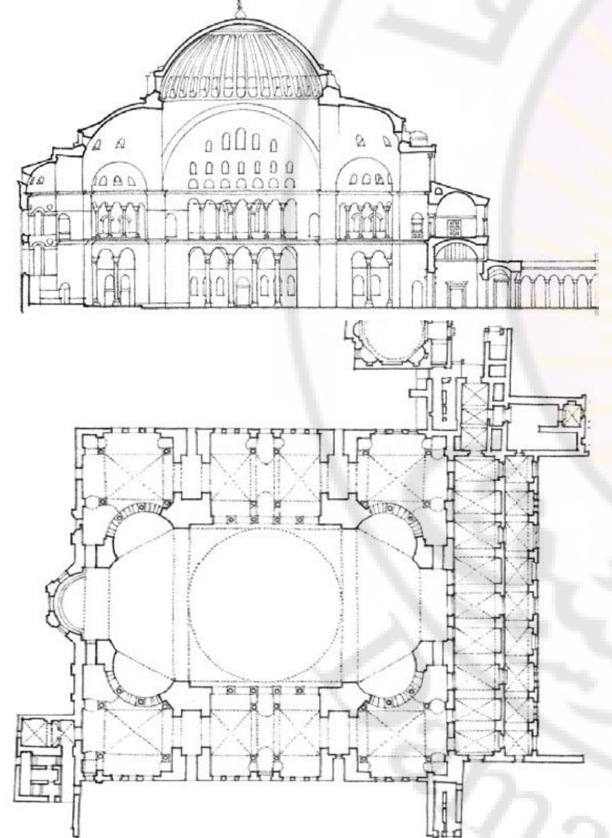



M·AGRIPPA·L·F·COS·TERTIVM
DOMINVM IN SANCTIS EIVS
LAVS EIVS IN

الفراغ عبر المراحل التاريخية

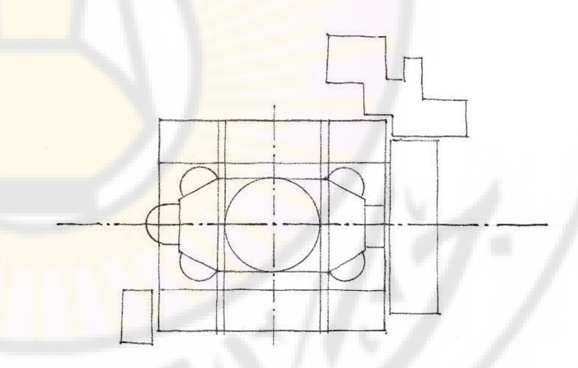
العصور الوسطى





الاهتمام بالفراغ الداخلي وتدرجاته

حجوم solids متداخلة interlocking volumes



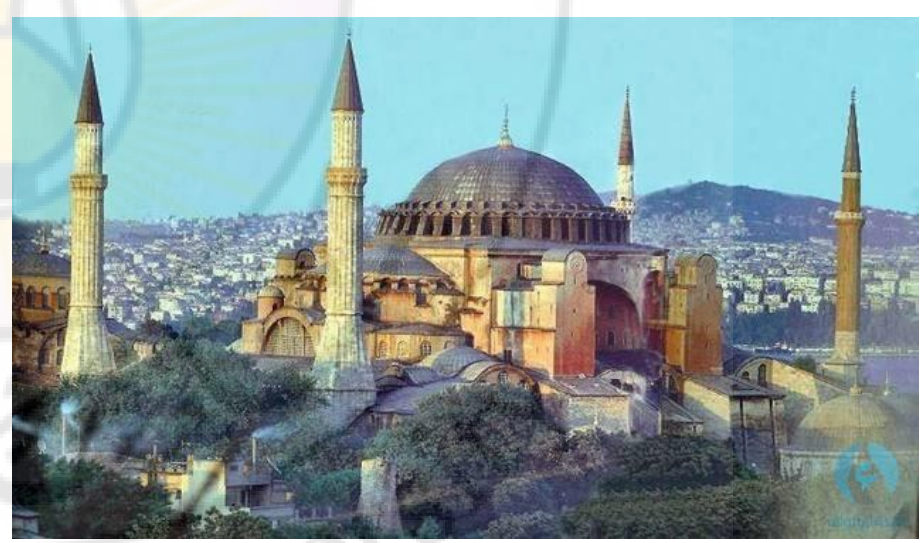
الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصور الوسطى

الاهتمام بالفراغ الداخلي وتدرجاته

حجوم solids متداخلة interlocking volumes





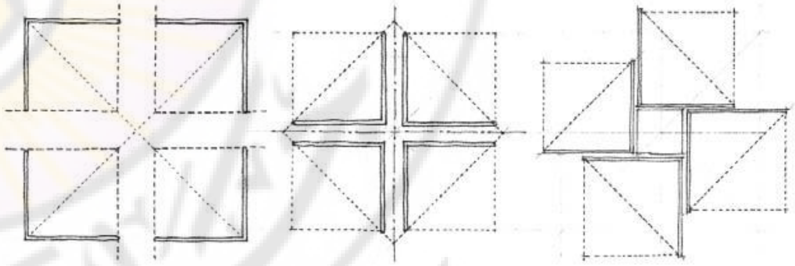
الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصور الحديثة

الكلاسيكية: ضبط الفراغ من خلال وسائق التناسق (التناظر- المحورية- الإيقاع.....الخ)

أشكال أساسية ووضوح للتنظيم
الفراغ الصريح
L shape elements
u shape elements





الفراغ عبر المراحل التاريخية

العصور الحديثة / القرن العشرين

ضبط الفراغ من خلال وسائق التناسق (التناظر- المحورية- الإيقاع.....الخ)

المسقط الحر ---الفراغ الحر

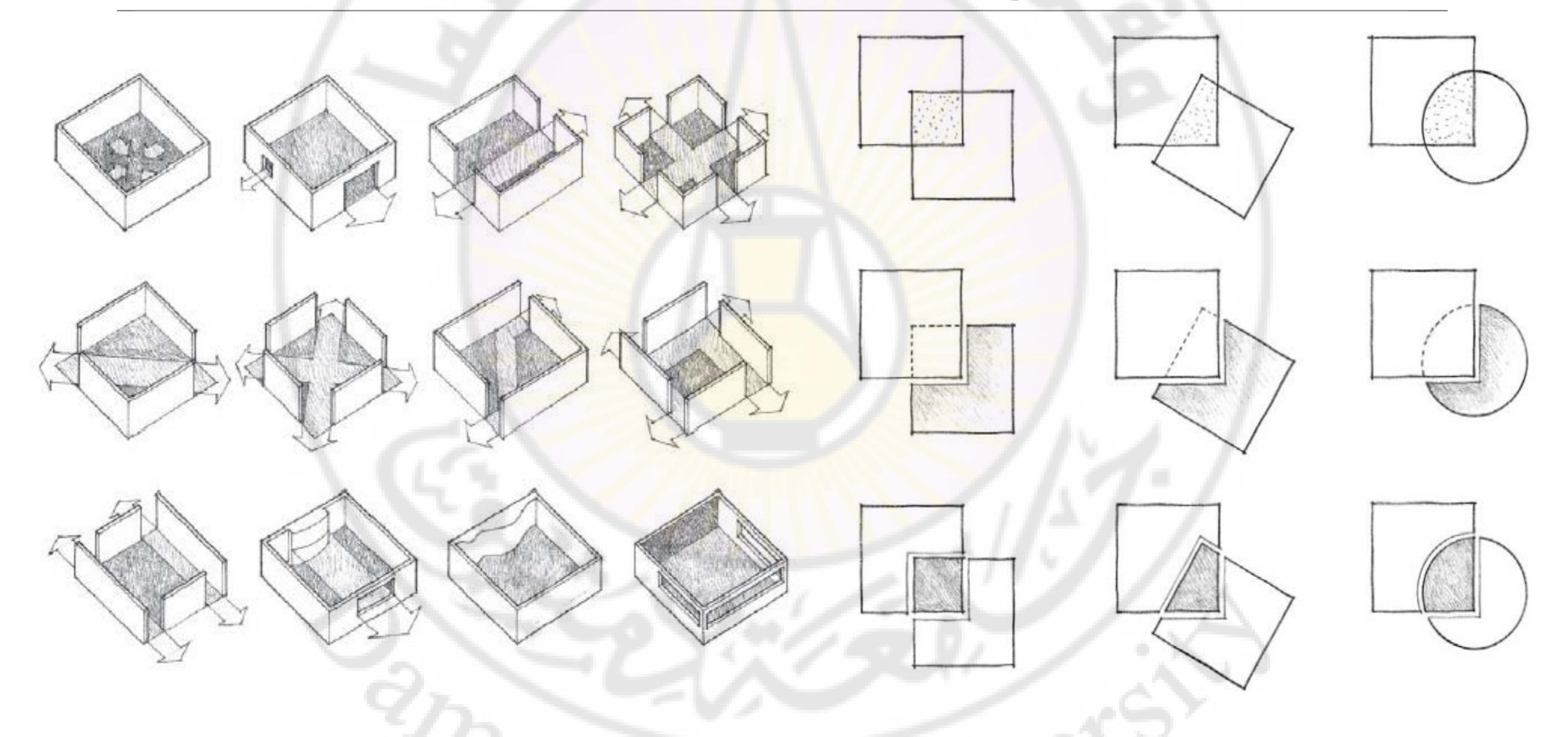
مفهوم جديد للفراغ يتحرر فيه من
محددات الفراغ



مفهوم الزمن المرحلة الثالثة لمفهوم الفراغ

يقول سيجريد Sigfrid Giedion في كتابه "الفراغ والزمن والعمارة " Space, Time and Architecture، أن تطور الفراغ المعماري قد مر بثلاث مراحل؛ المرحلة الأولى، وهي المرحلة التي تكون فيها الفراغ من خلال التفاعل بين الكتل المختلفة، وهي مرحلة العمارة المصرية القديمة والسومرية والإغريقية. والمرحلة الثانية، وهي التي بدأت في منتصف الحضارة الرومانية عندما بدأت مشكلة الفراغ الداخلي والتغطية بالقبوات تأخذ أهمية كبيرة وقد استمرت هذه المرحلة حتى نهاية القرن الثامن عشر. أما المرحلة الثالثة، فهي التي بدأت مع بداية القرن العشرين، وهي إضافة بعد الزمن إلى الفراغ، حيث يتم إدراك الفراغ من خلال الحركة فيه وبالتالي رؤيته من أكثر من نقطة وزاوية، وفي هذا الوقت ألغيت فكرة إدراك الفراغ من خلال المنظور ذو النقطة الواحدة

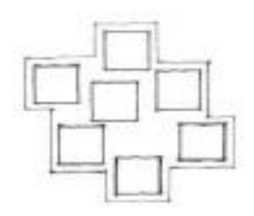
محددات الفراغ



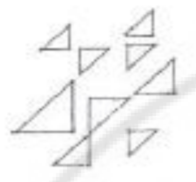
تنظيم الفراغ



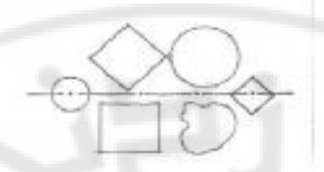
1. التكرار
2. وفق محور
3. التجميع حول مركز
4. حول مسار مغلق
5. بتشكيل نموذج و الترتيب حوله
6. فراغ ضمن فراغ
7. المحورية
8. التناظر



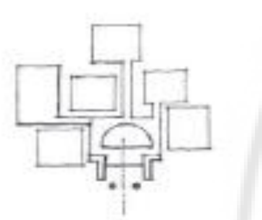
Repetitive spaces



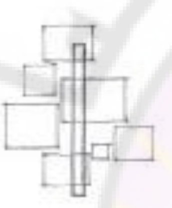
Sharing a common shape



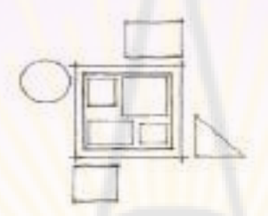
Organized by an axis



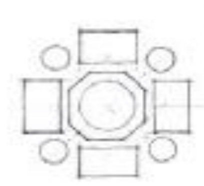
Clustered about an entry



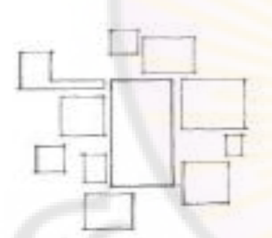
Grouped along a path



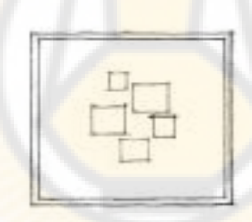
A loop path



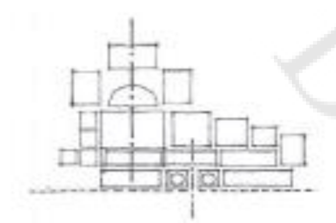
Centralized pattern



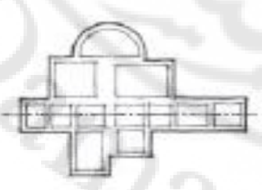
Clustered pattern



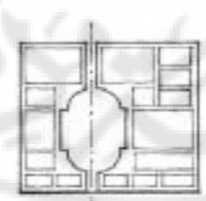
Contained within a space



Axial conditions



Axial condition



Symmetrical condition

درجات الفراغ :

الفراغ الفيزيائي

الفراغ الحيوي

الفراغ النفسي

الفراغ الفيزيائي : هو ذلك الحيز من الفضاء الذي يحوي الانسان فردا او مجموعة من الافراد فيزيائيا و هو ذلك الحيز المحدد بقياسات جسم الانسان فيزيائي

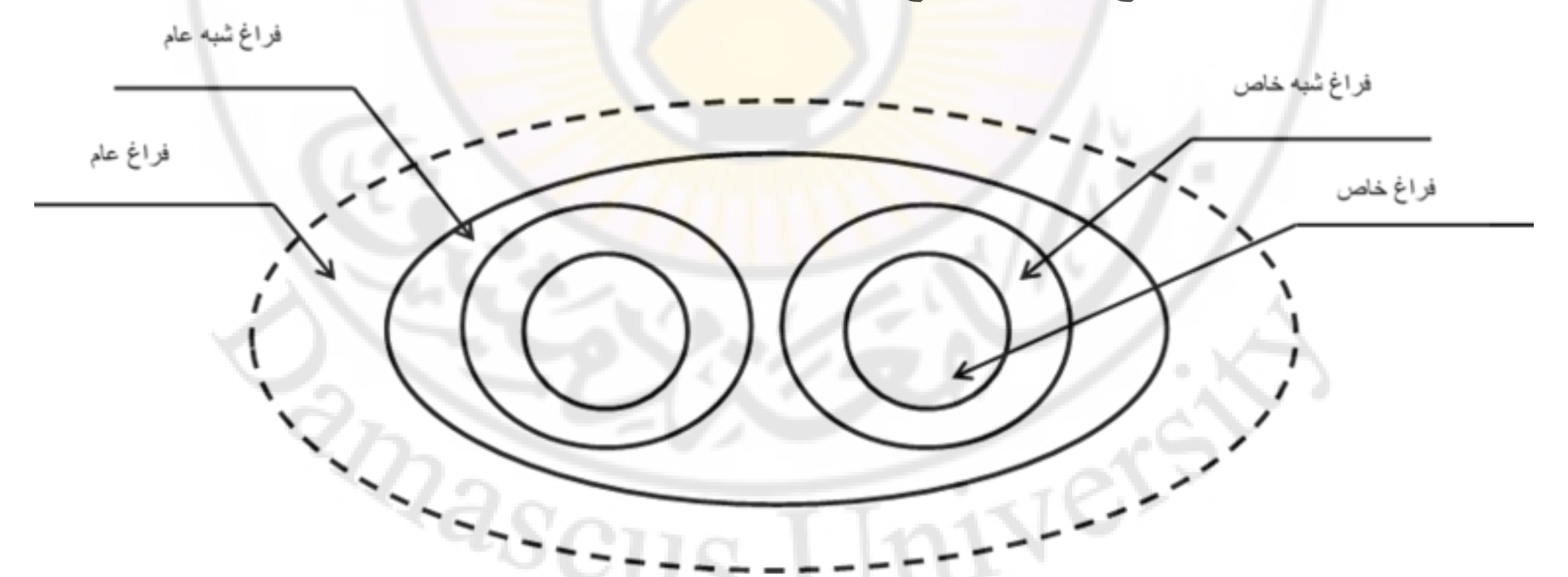
الفراغ الحيوي: هو ذلك الحيز من الفضاء العام الذي يسمح باحتواء الانسان مع شروطه الحيوية أي انه ذلك الحيز من الفراغ العام الذي يؤمن قيام الانسان باستمرار بقائه

الفراغ النفسي :هو لك الحيز من الفضاء العام الذي يؤمن للإنسان القيام بنشاطه في اطار فيزيائي و حيوي مريح و في جو من الإحساس بالسعة

أنواع الفراغ

يتم تحديد معنى الفراغ عن طريق :

- تحديد نوعية الفراغ (خاص او شبه عام...)
- تحديد وظيفة الفراغ (سكنى او تجارى او ترفيهى ...)
- تحديد مدى ملائمة الفراغ و تطابقه مع نوعيته و وظيفته



الإحساس بالفراغ

يحاول مصمم الفراغ خلق مجموعة من الأحاسيس المختلفة للمشاهد ويجب ان تتلاءم هذه الأحاسيس مع وظيفة الفراغ و درجته على سبيل المثال فراغ يعطى الإحساس بالصداقة و الحميمية وذلك عن طريق النسب و مقياس الفراغ .

- possession فراغ يعطى الإحساس بالتملك و الإستحواذ
- safety or hazardous فراغ يعطى الإحساس بالأمان او الخطر
- immediacy فراغ يعطى الإحساس بشد الإنتباه و الفورية
- فراغ يعطى الإحساس بحب الإستطلاع نتيجة الغموض و عدم كشف الفراغ كله. عن طريق وضع نقاط متتالية مترابطة .
– anticipation فراغ يعطى الإحساس بالتوقع عن طريق منظر غير متوقع يظهر
- surprise فراغ يعطى الإحساس بالمفاجأة عن طريق حيوية الفراغ و الحركة به
– excitement فراغ يعطى الإحساس بالإثارة
- imprisonment فراغ يعطى الإحساس بالملل او بالإحاطة او المحاصرة
- contrast فراغ يعطى الإحساس بالتناقض فى الفراغ
- فراغ يعطى الإحساس بتقييد الحركة عن طريق وجود محددات الفراغ كطرق سكة حديد او مجرى مياه .

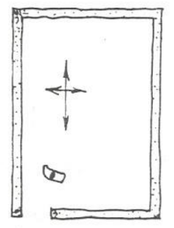
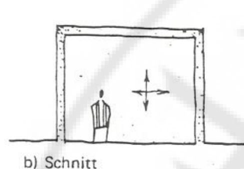
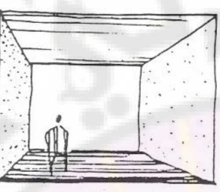
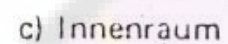


فراغ الطريق المنخفض عن مستوى الارض وجانبى الطريق
عبارة عن حوائط مرتفعة
تعطى الاحساس بالاحاطة والمحاصرة

شكل الفراغ

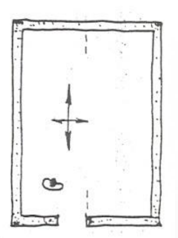
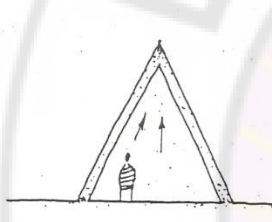
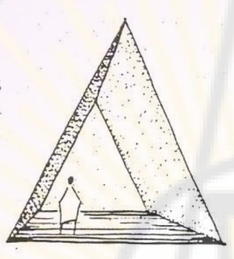
4.3.2 Langgestreckte Räume

Es gibt eine Vielzahl solcher Räume. Typisches Kennzeichen ist die mehr oder weniger betonte Richtung des Raumes.

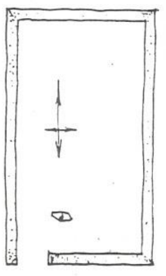
a) Grundriß b) Schnitt c) Innenraum

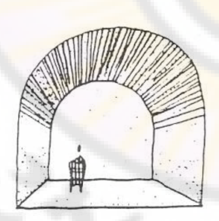
Bild 4.3.6: Der einfache prismatische Raum

a) Grundriß b) Schnitt c) Innenraum

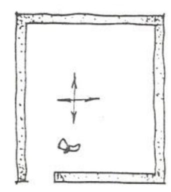
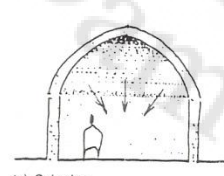
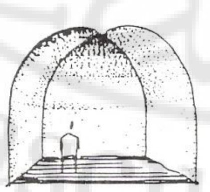
Bild 4.3.7: Prismatischer Raum – geneigtes Dach ist gleichzeitig Raumgrenze (dreiseitiger Raumquerschnitt) z.B. Ferienhaus, Kapelle





a) Grundriß b) Schnitt c) Innenraum

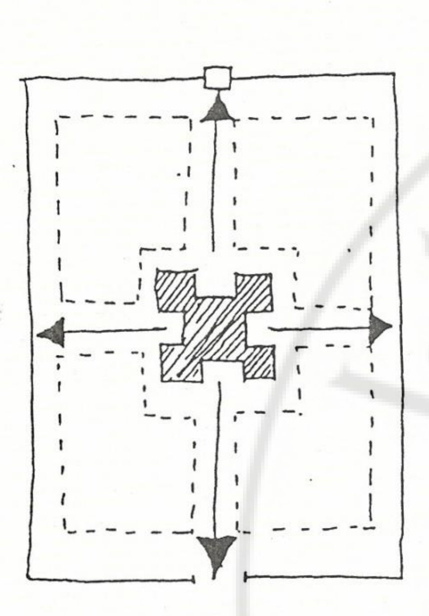
Bild 4.3.8: Der tonnenüberwölbte Raum (Sitznischen in Gaststätten, Eisenbahnwagen, Räume im Orient und in der Römerzeit)

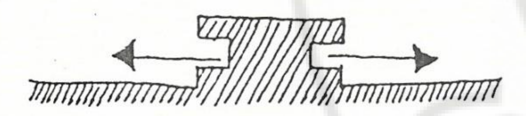




a) Grundriß b) Schnitt c) Innenraum

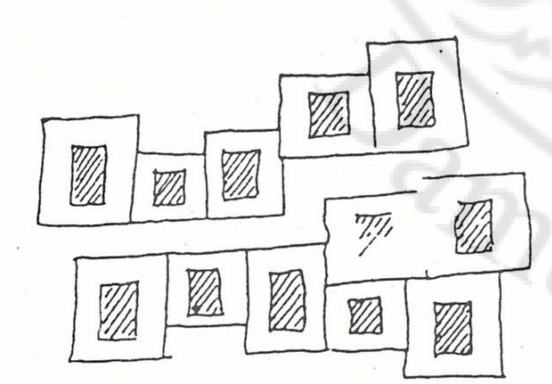
Bild 4.3.9: Der kreuzgewölbte Raum (als ergänzendes Beispiel aus der Baugeschichte)

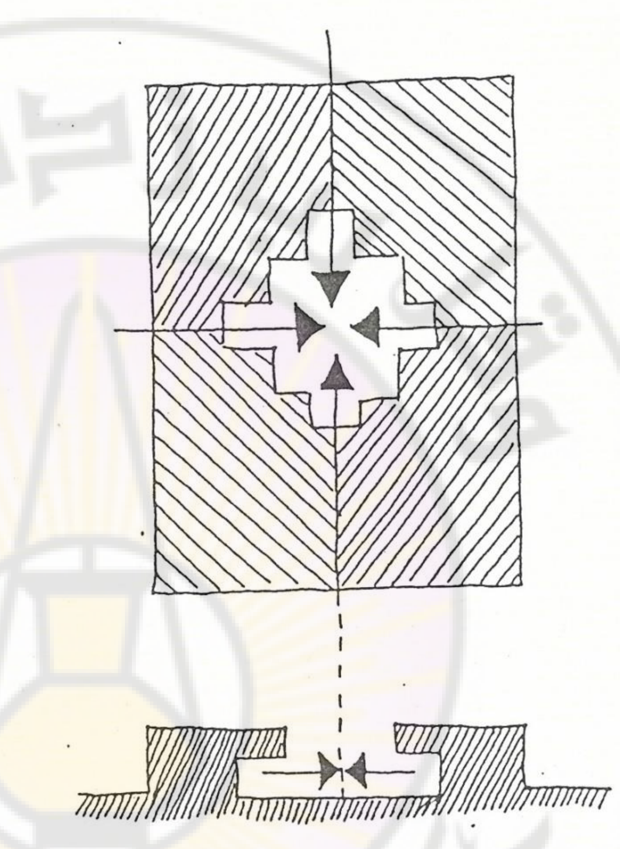
توجه الفراغ



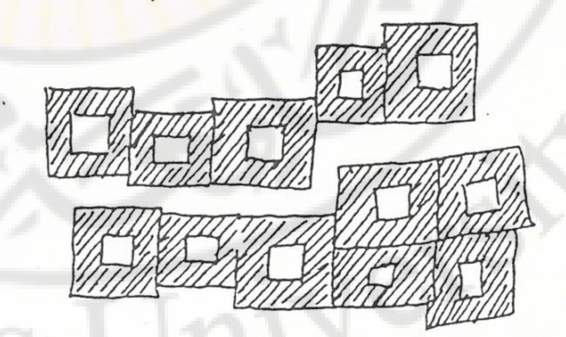


extrovert environment

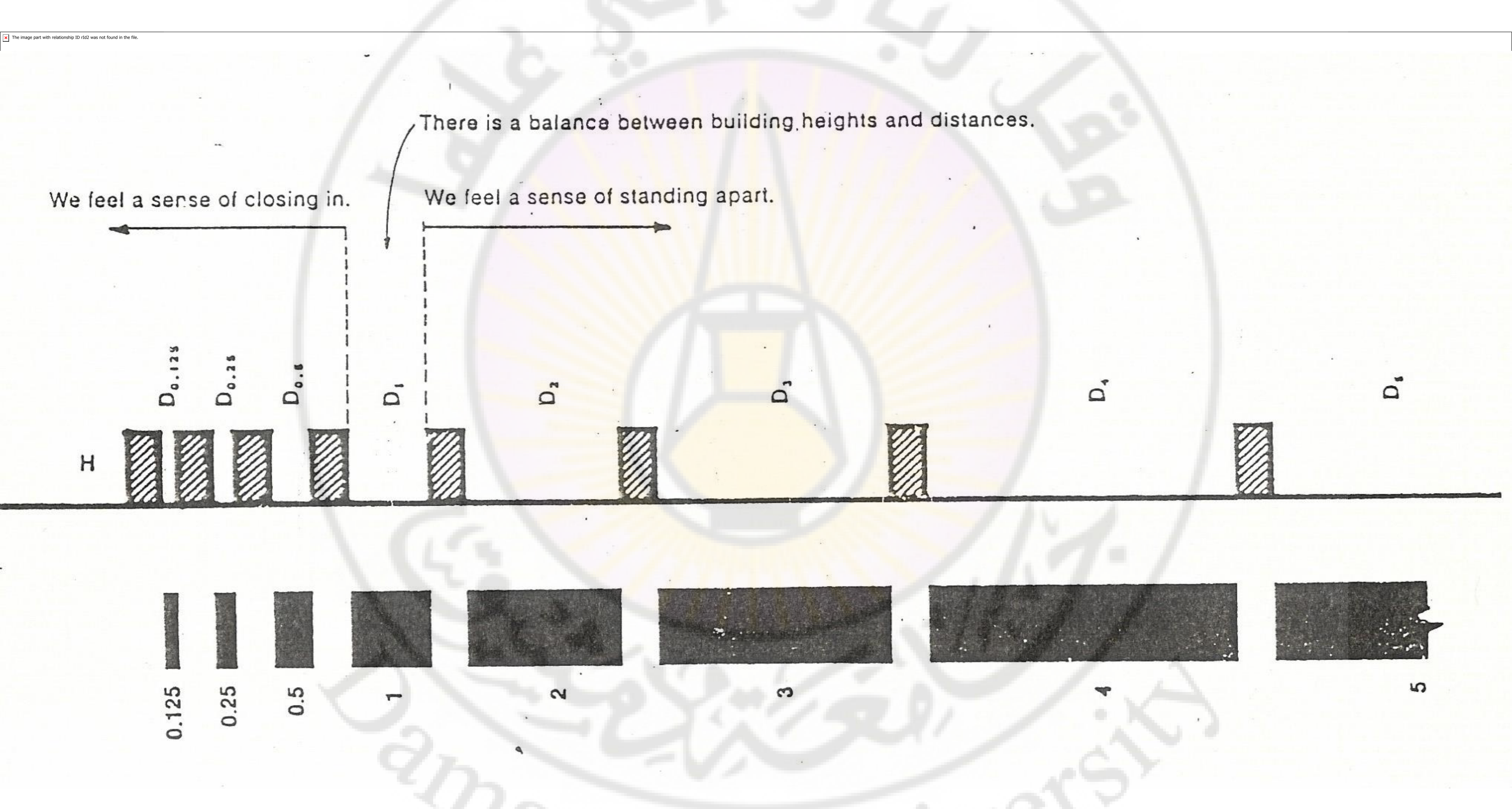




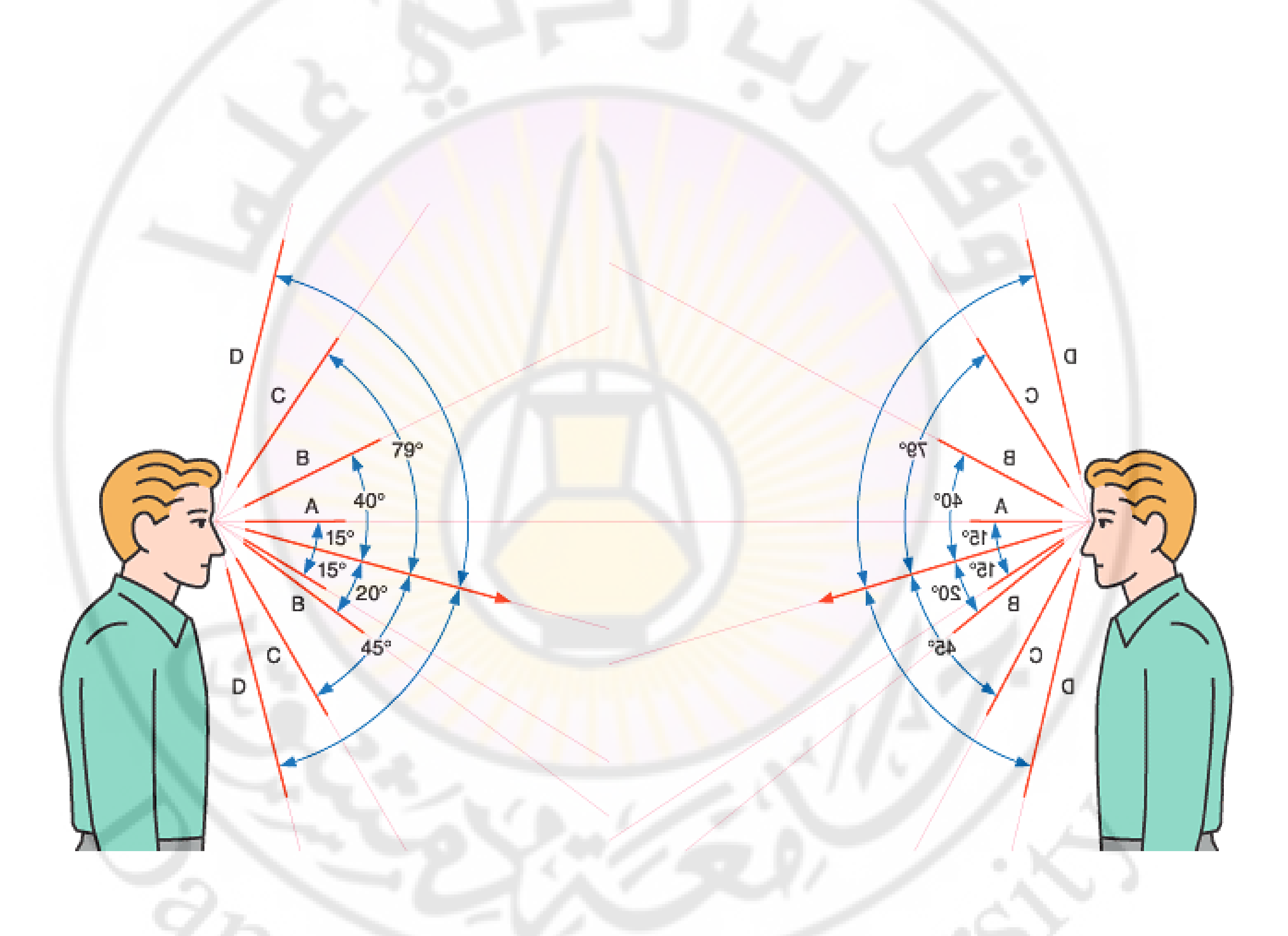
introverted environment



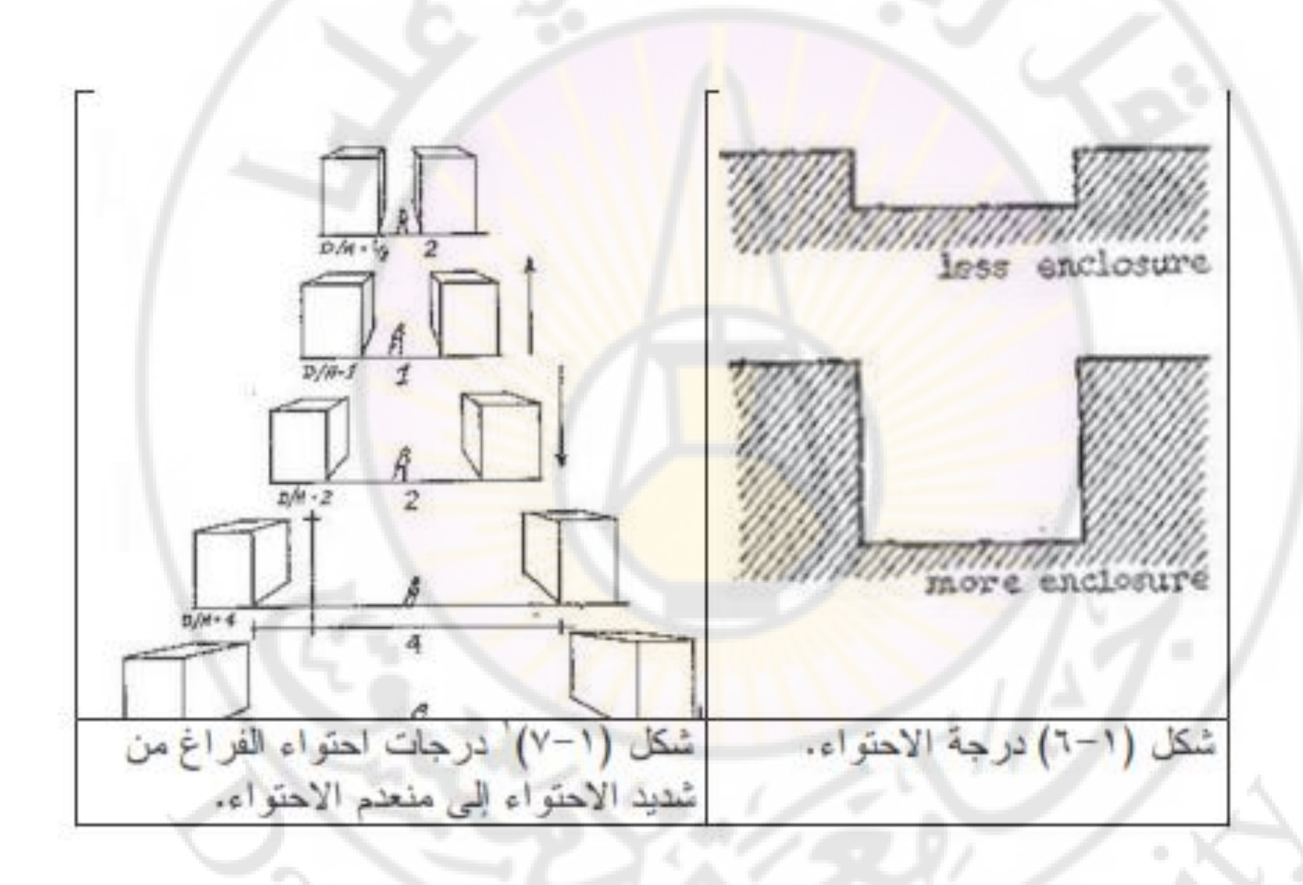
نظرية التقابل:



نظرية التقابل:



نظرية التقابل:



شكل (١-٦) درجة الاحتواء.

شكل (١-٧) درجات احتواء الفراغ من شديد الاحتواء إلى منعدم الاحتواء.

الساحة:


© 2014 Google
© 2014 ORION-ME
Image © 2014 DigitalGlobe
Google earth

الساحة:



الساحة:



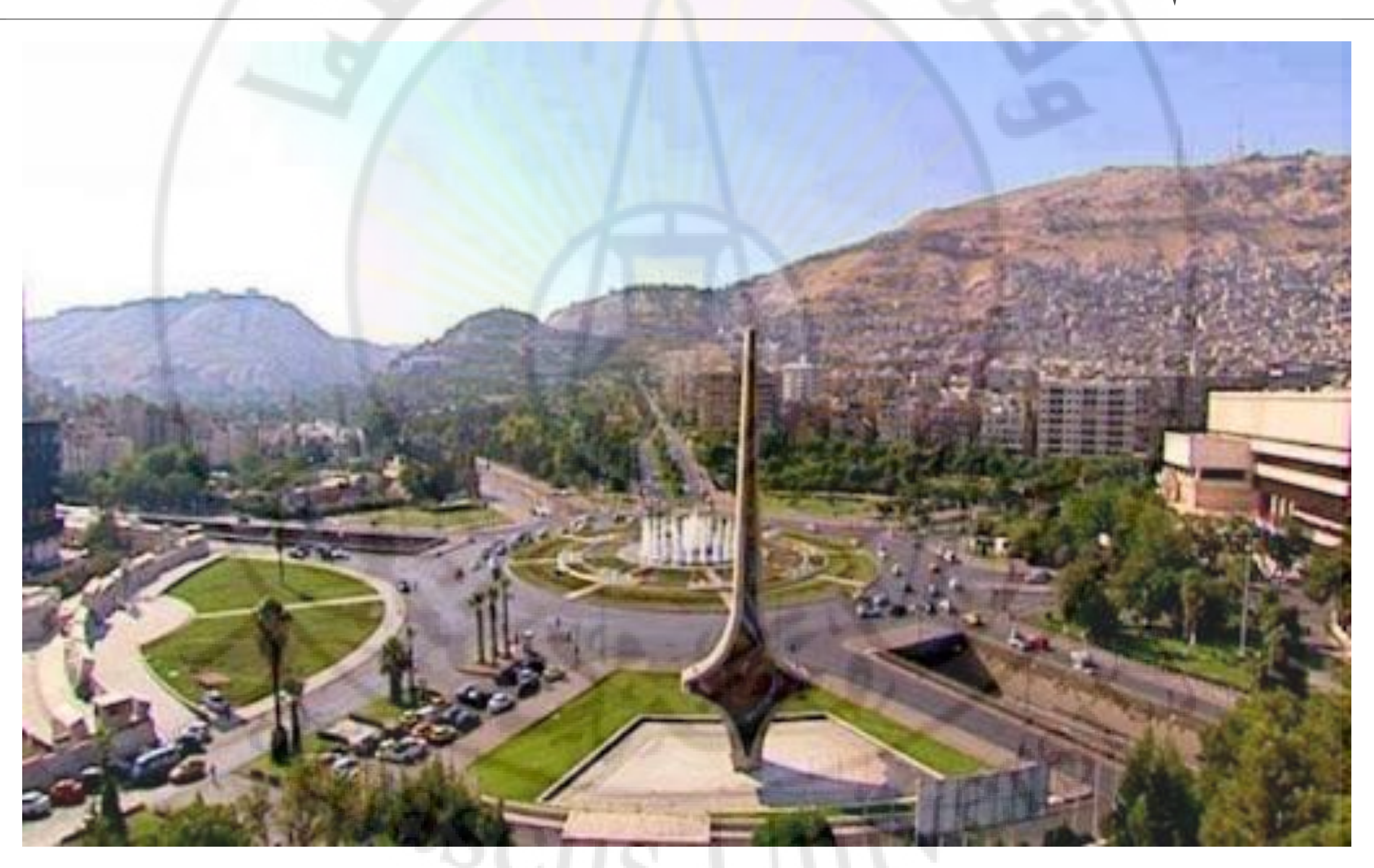
الساحة:



مفهوم الساحة



مفهوم الساحة

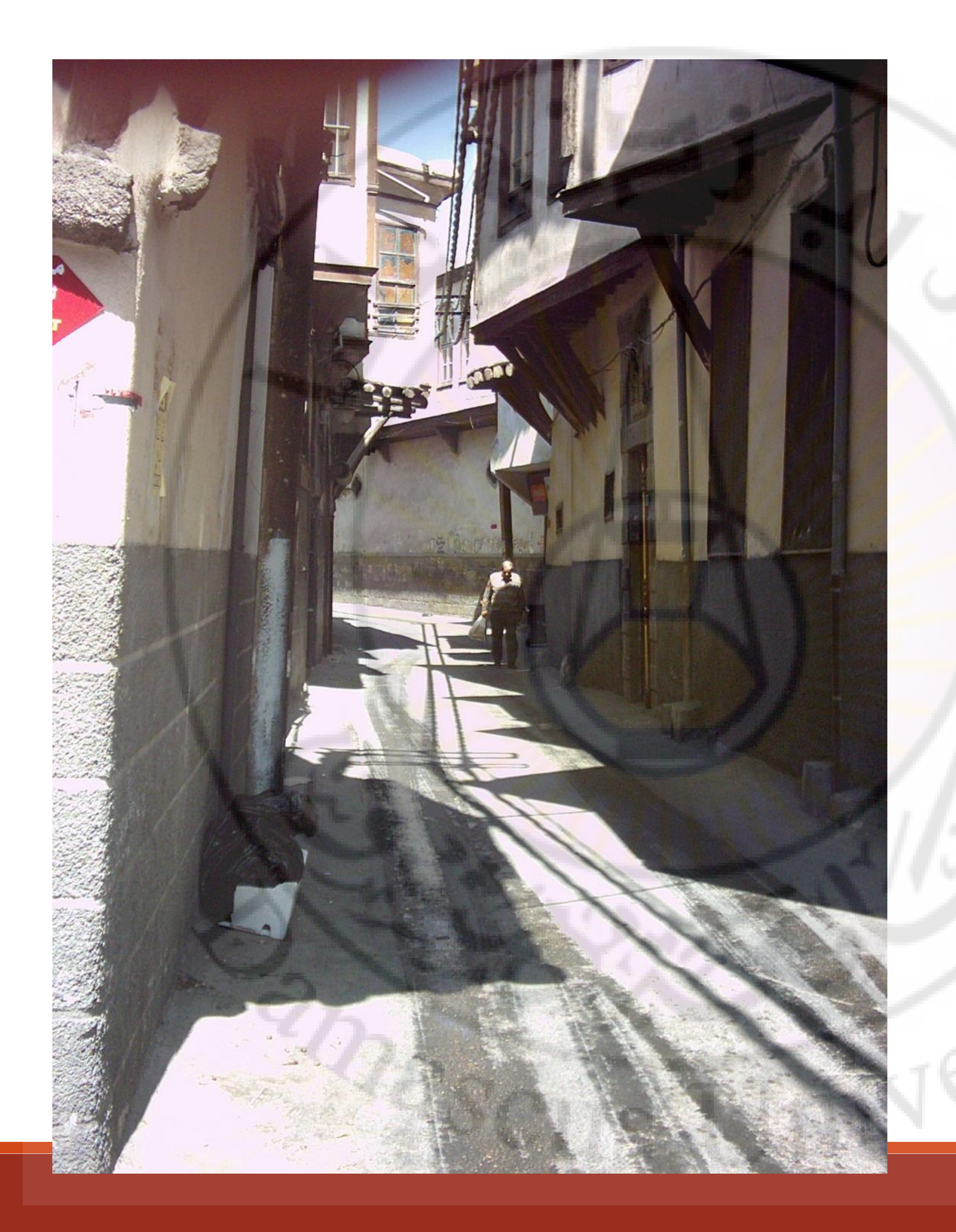


مفهوم الفراغ العمراني

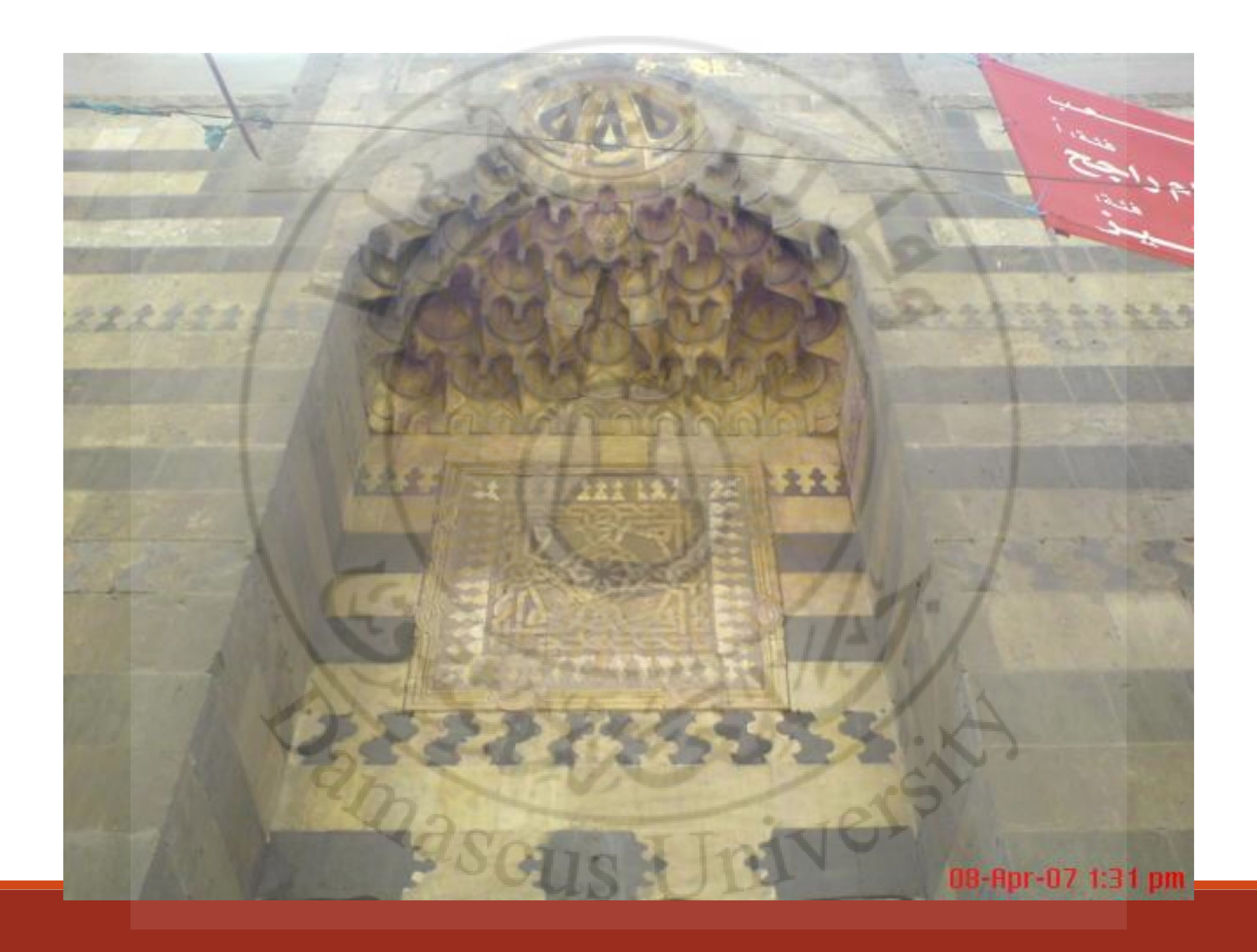
إن العناصر المختلفة التي تتكون منها الفراغات العمرانية (مباني/ مظلات/أشجار...) ترتبط ببعضها في علاقات تقارب لتحقق من خلال هذا التقارب علاقات الاستمرارية وعلاقات الاحاطة.

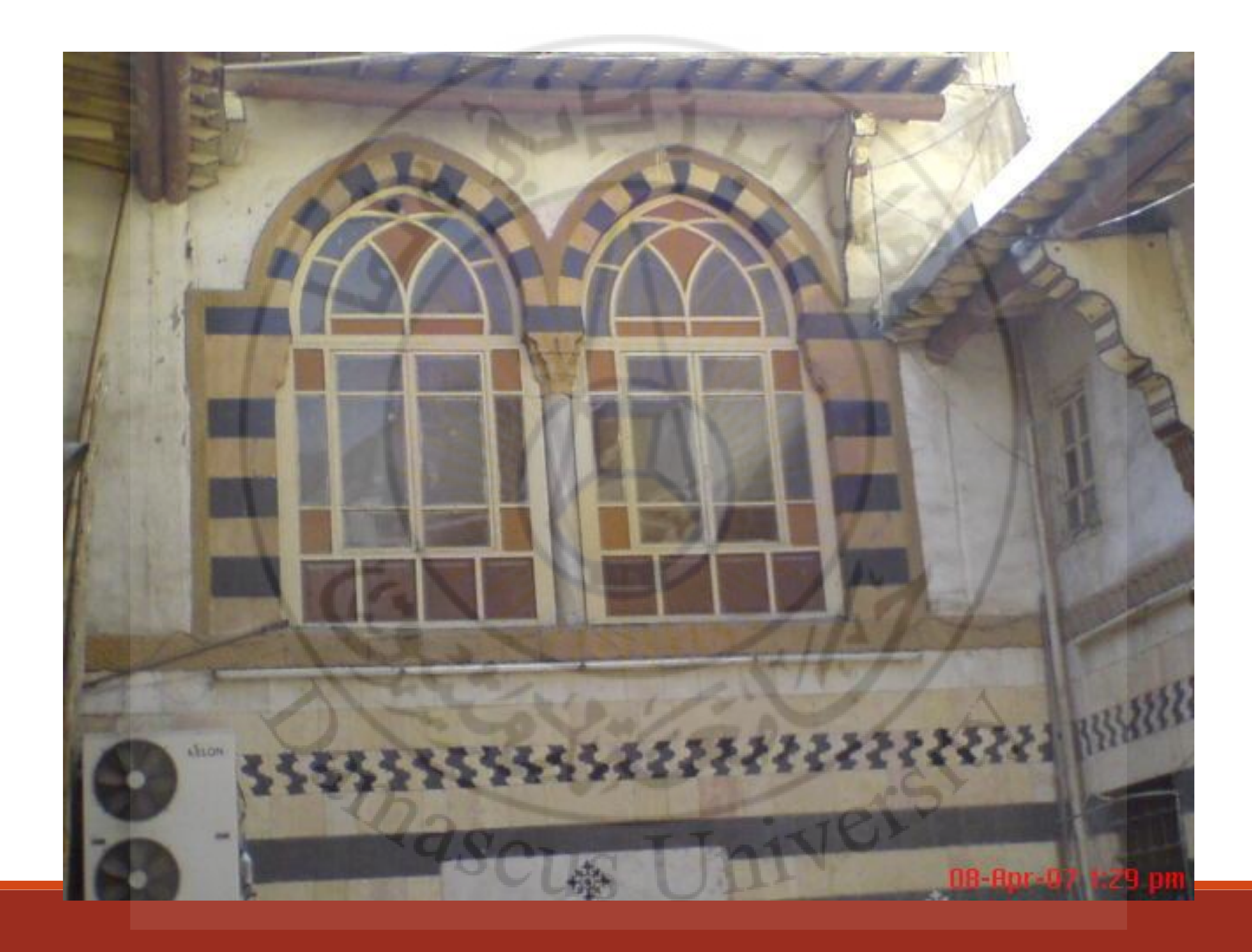
فعلاقات الاستمرارية يمثلها النظام الخطي والذي تتكون من خلاله الأشكال الخطية التي تعبر عن الاستمرار والحركة والانتقال. وتترجم إلى شوارع وممرات حركة في الفراغات الخارجية العمرانية.

وعلاقة الإحاطة يمثلها النظام التجميعي (Cluster Order) الذي تنتج منه إشكال تحقق الاستقرار والثبات والاحتواء والتي تترجم إلى ساحات وأفنية يمارس فيها الإنسان أنشطة اجتماعية ودينية وترفيهية.




08-Apr-07 12:37 pm


08-Apr-07 1:31 pm


08-Apr-07 1:29 pm


08-Apr-07 1:30 pm

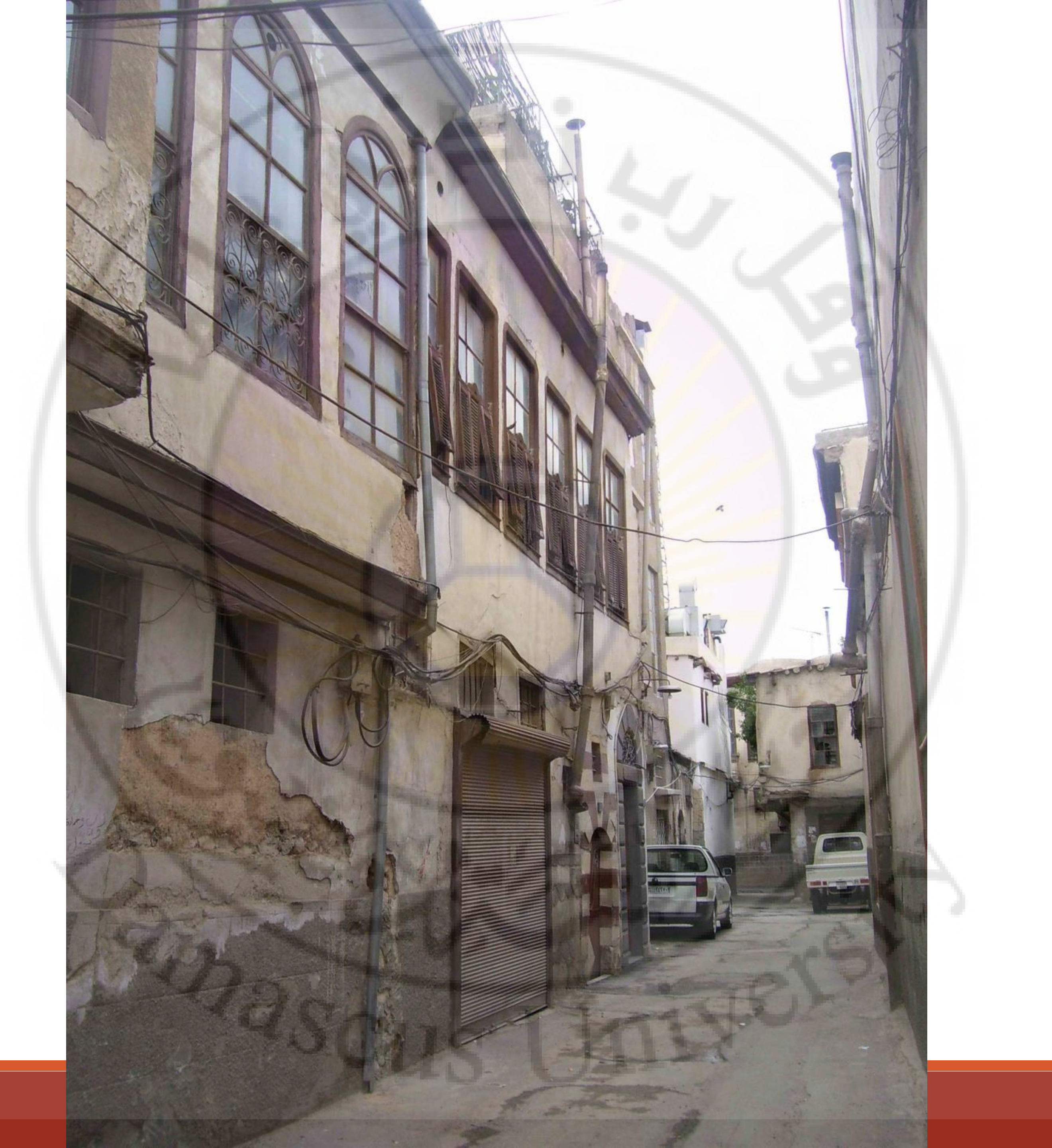

29 4 2007

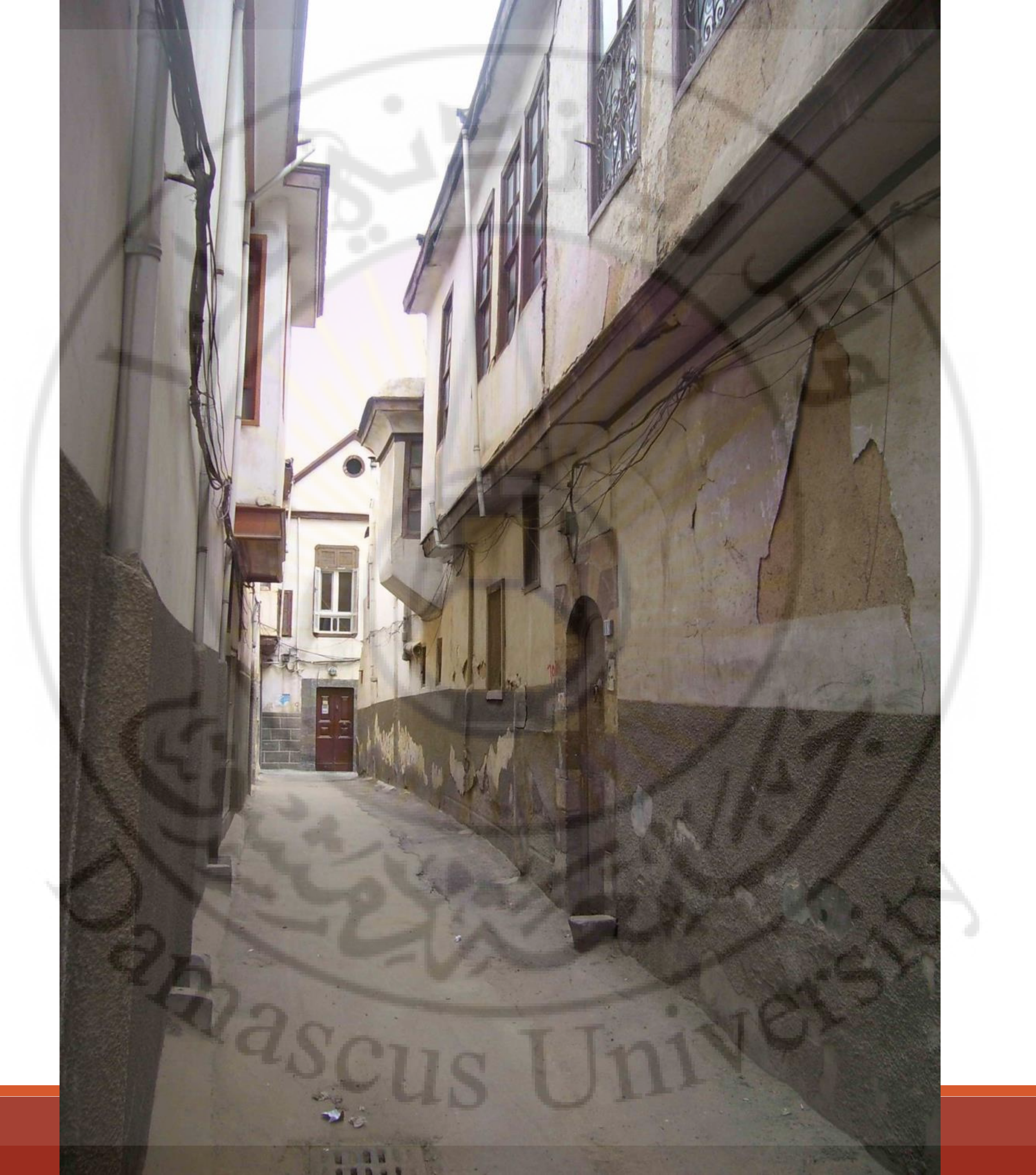

الكلاس للتجارة والصناعة
ثريات - هدايا - تحف
٢٢٢٣٥٩١٤
08-Apr-07 1:08 pm





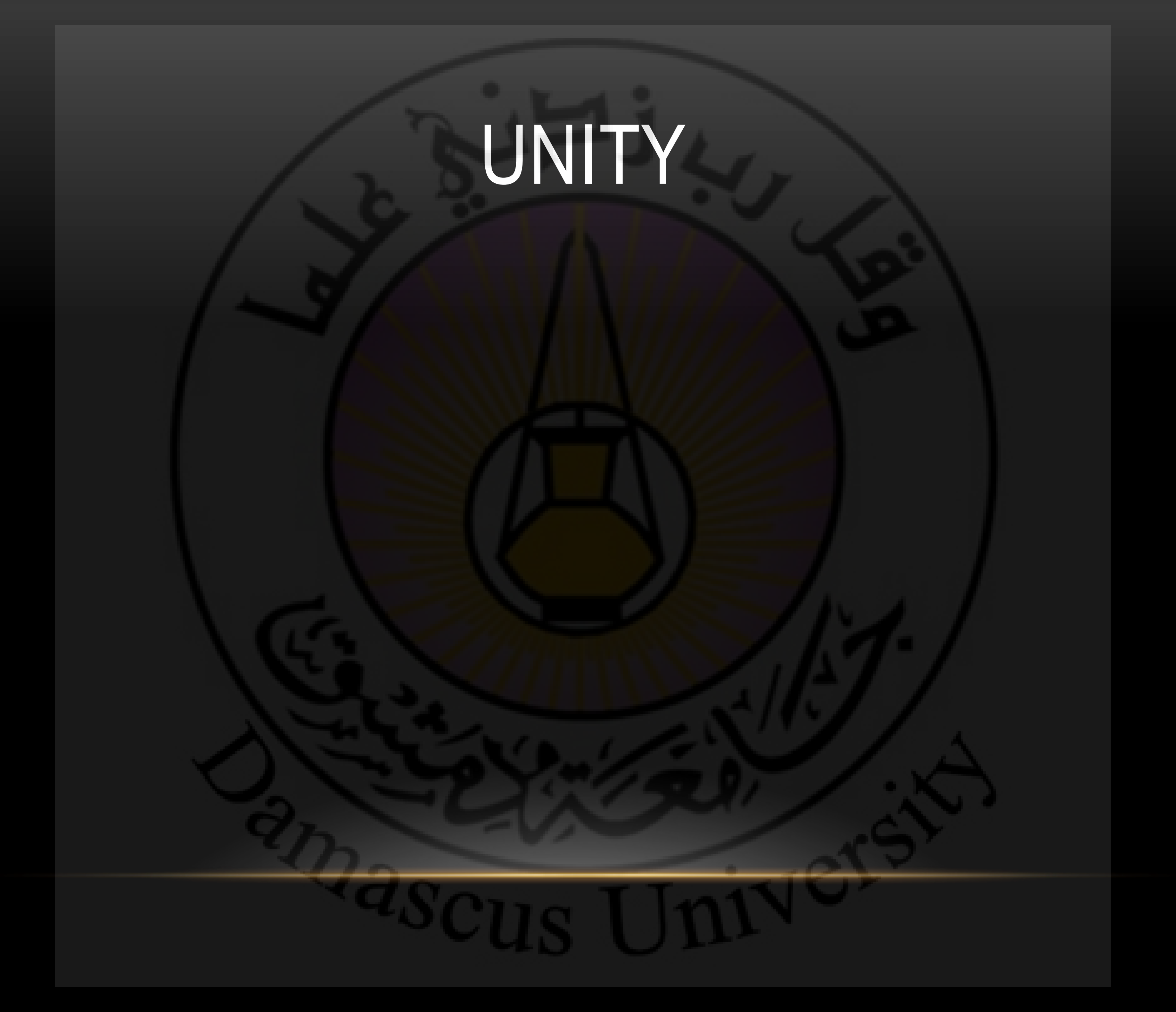








UNITY



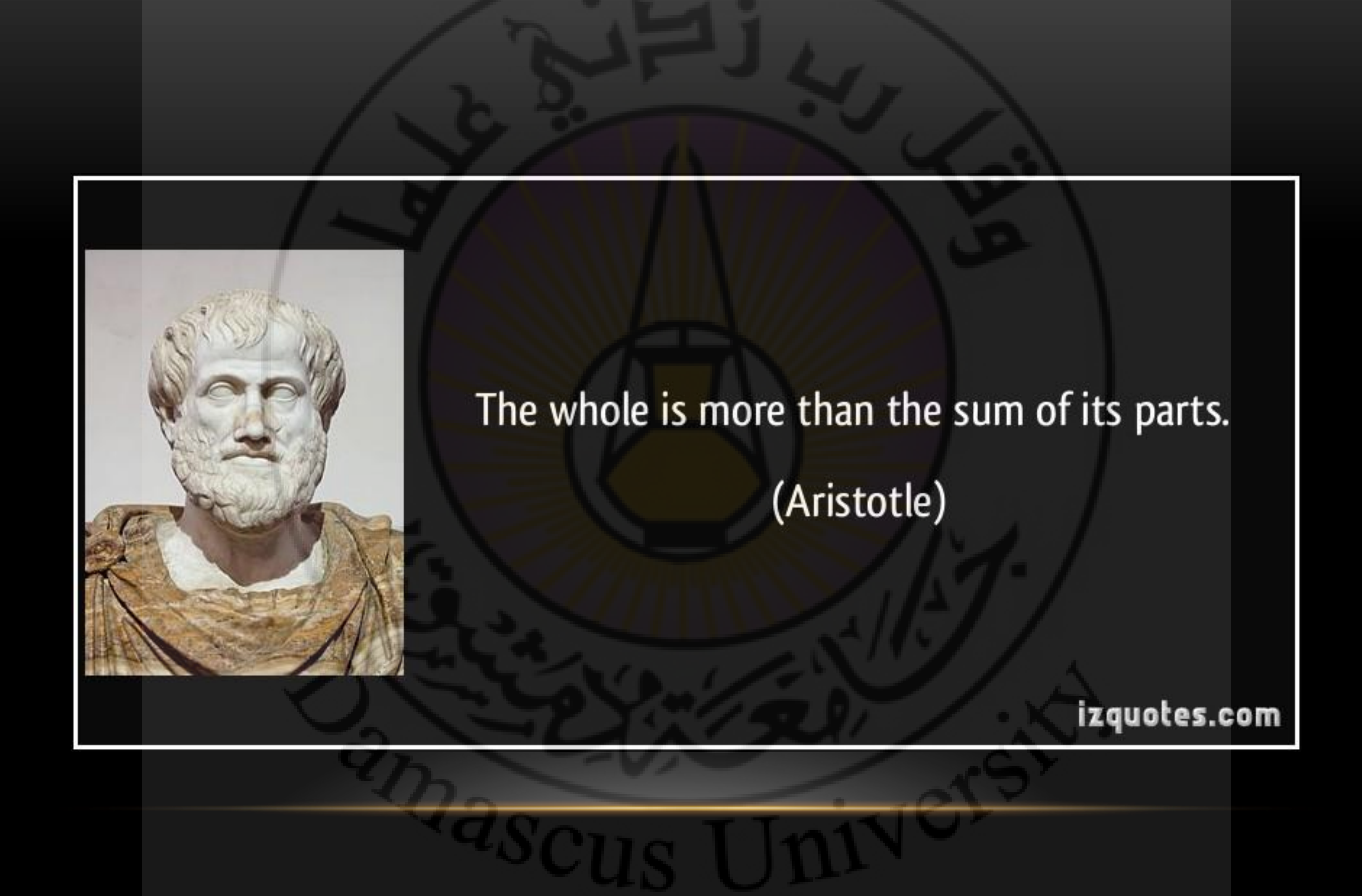
UNITY

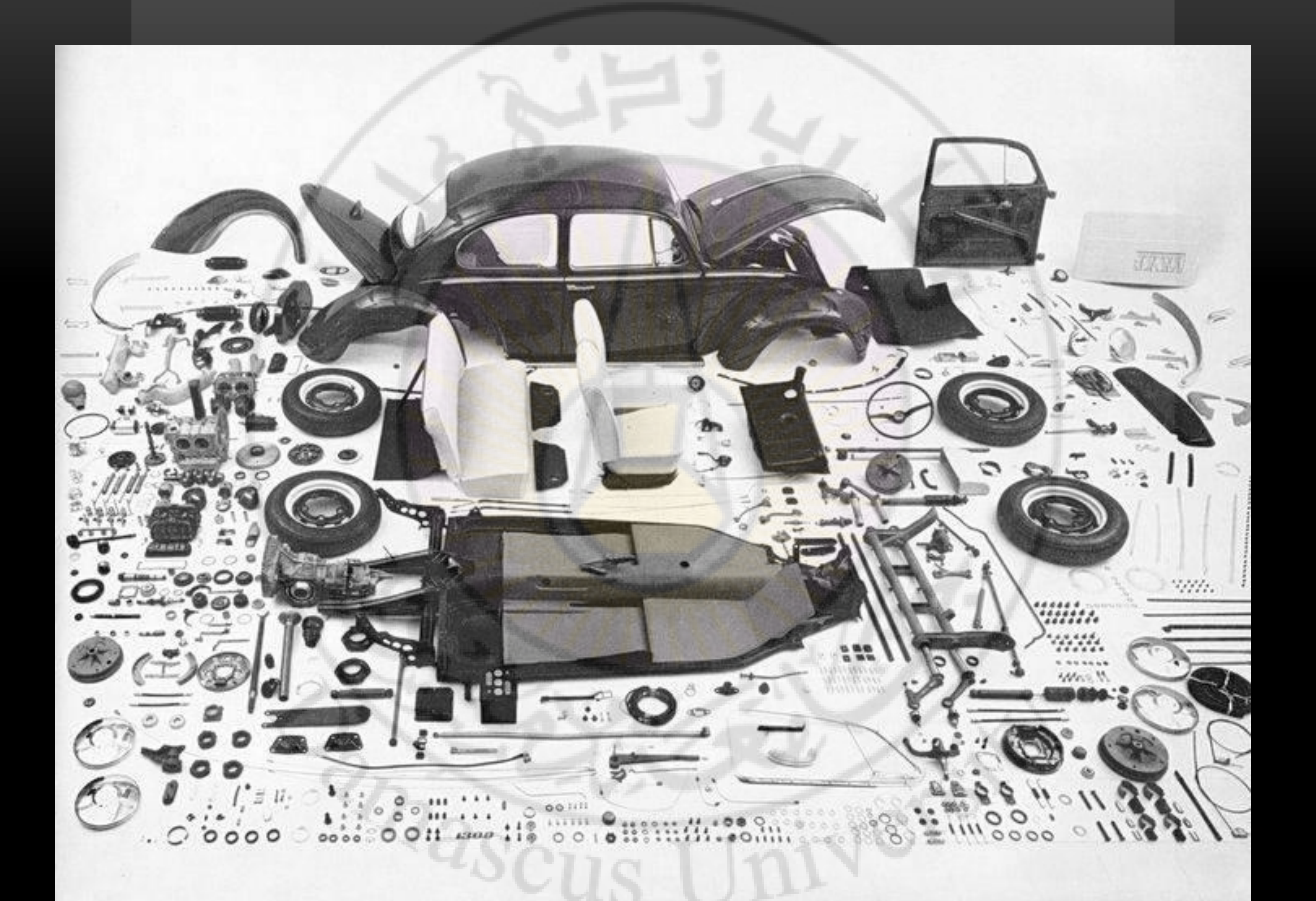
كل عمل معماري يمكن إعتباره ذا وحدة عضوية هو ذلك الذي يتألف من عناصر :

- رئيسية
- فرعية
- إضافية

وهذه تتوضع بطريقة حجمية خاصة بالنسبة لبعضها البعض.

Alois Hirt 1809


The whole is more than the sum of its parts.
(Aristotle)
izquotes.com



The Gestalt Theory

The most important contribution

- The basic principle

The whole is greater than the sum of its parts

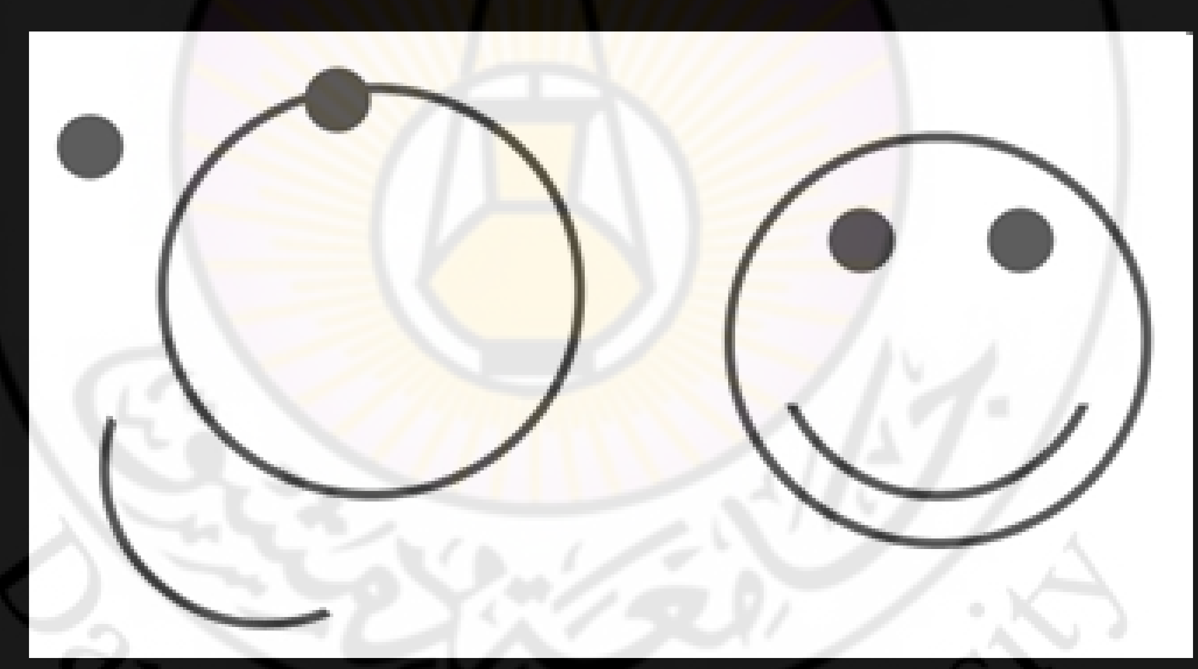
People perceive objects as wholes, as when we see a triangle not as three lines and three angles

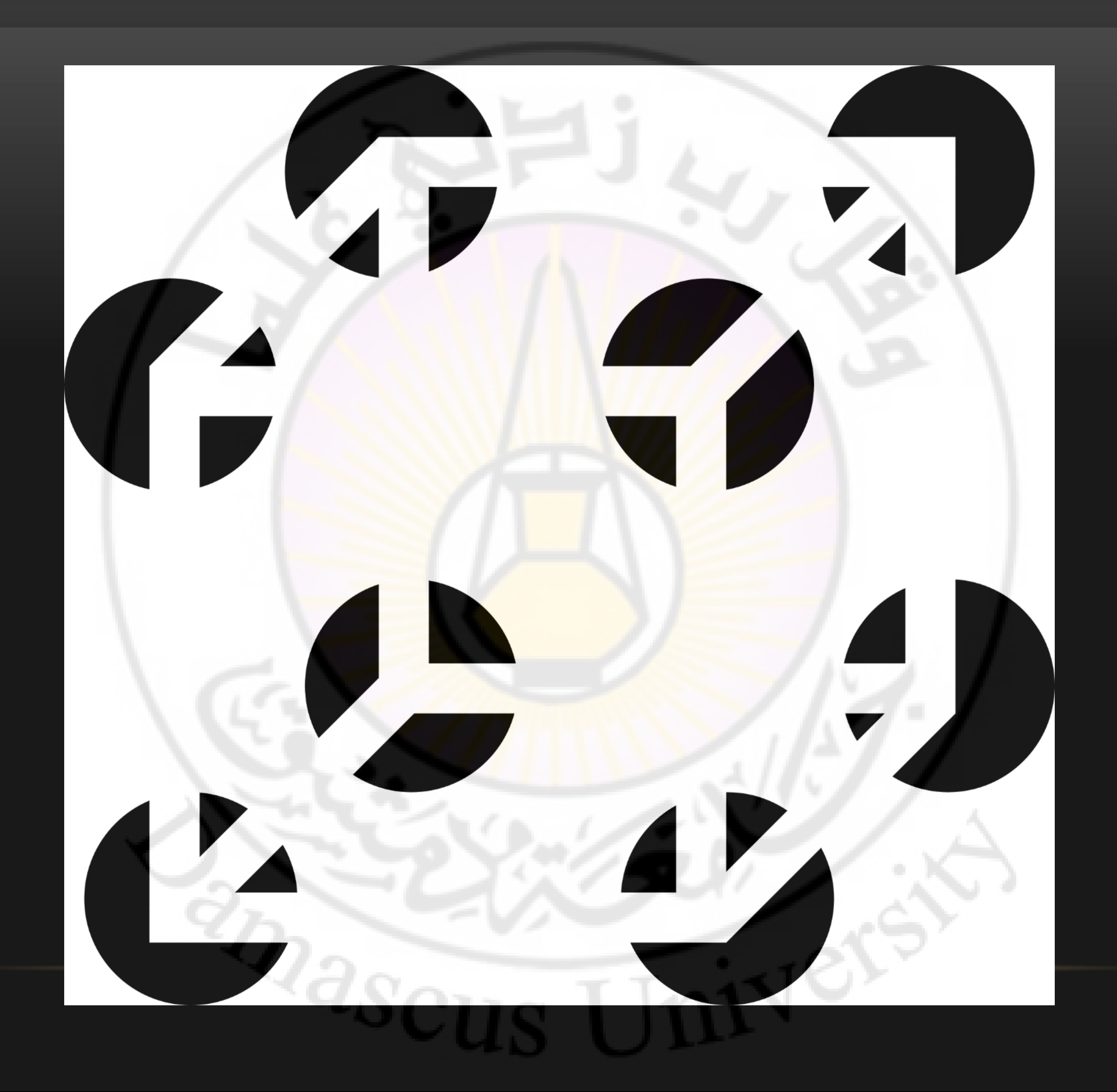
الكل أكبر من مجموع أجزائه

الأفراد ينظرون إلى الأشياء ويدركون الهيئة العامة وليست مكوناتها

GESTALT

- في نظرية الغشتالت: الوحدة + الترتيب





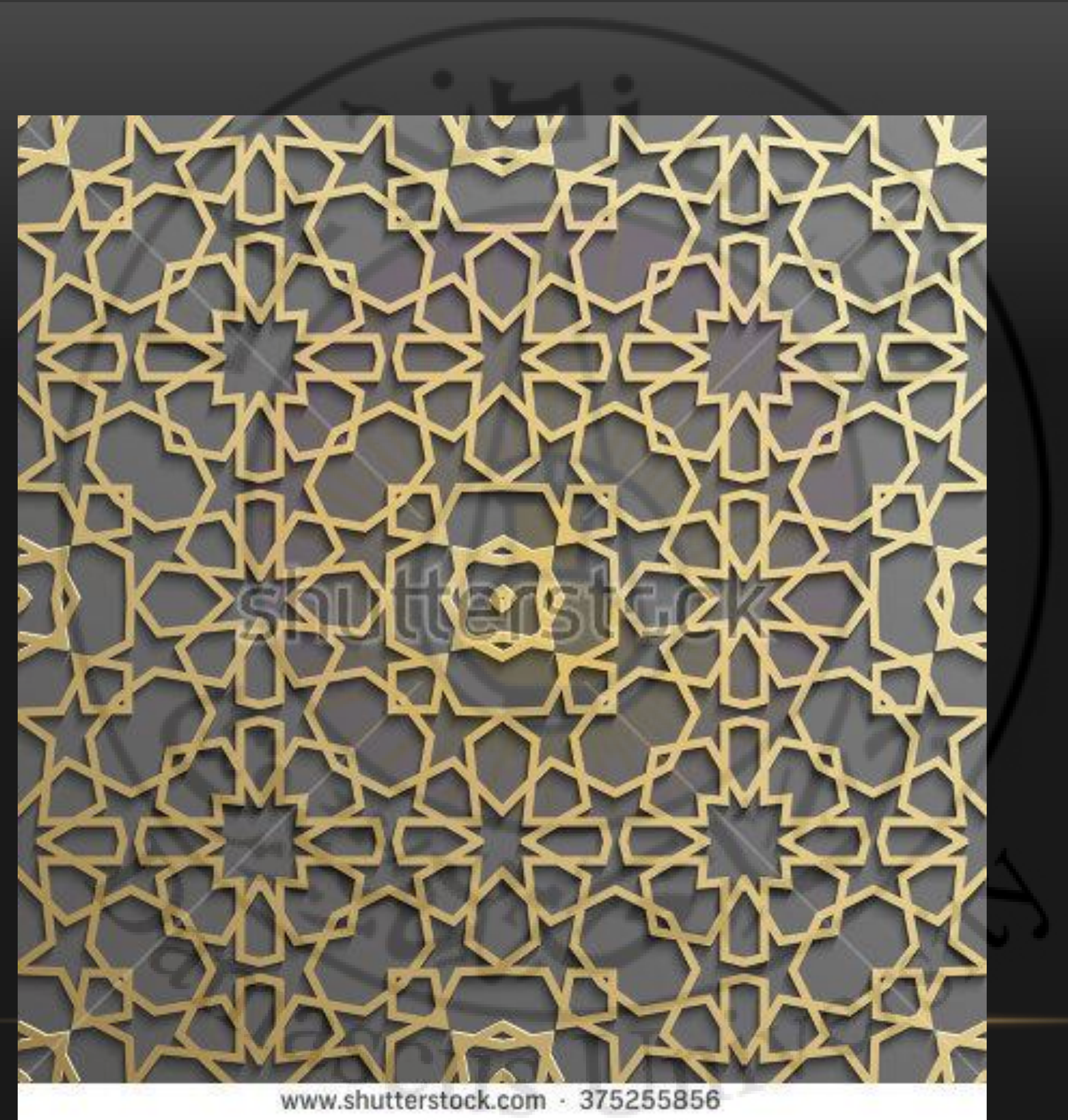


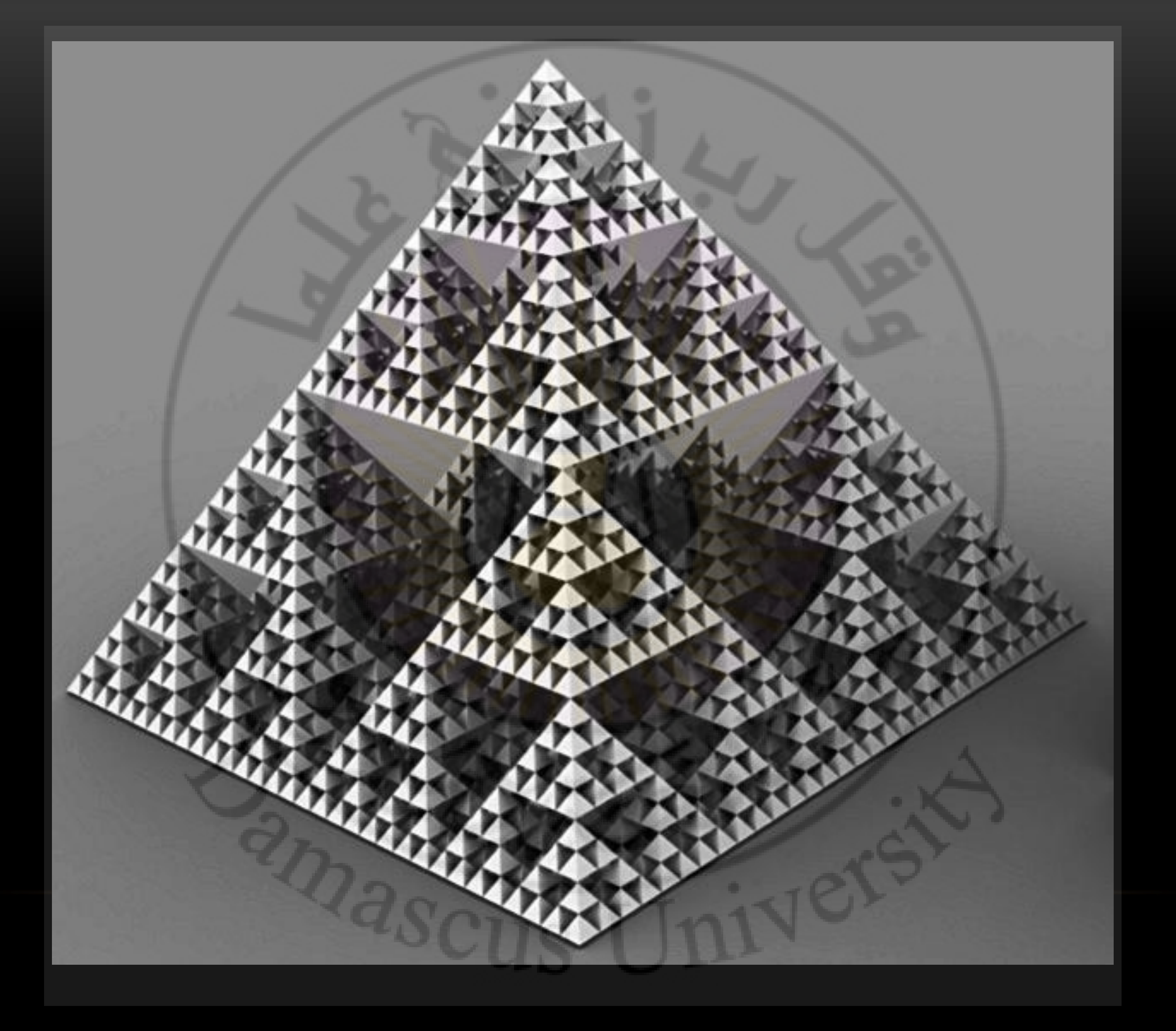
- الشيئ إما أن يكون :
  - Part min a whole (unit) جزء في كل (وحدة)
  - Whole of parts(Unity) كل من أجزاء (واحدة)

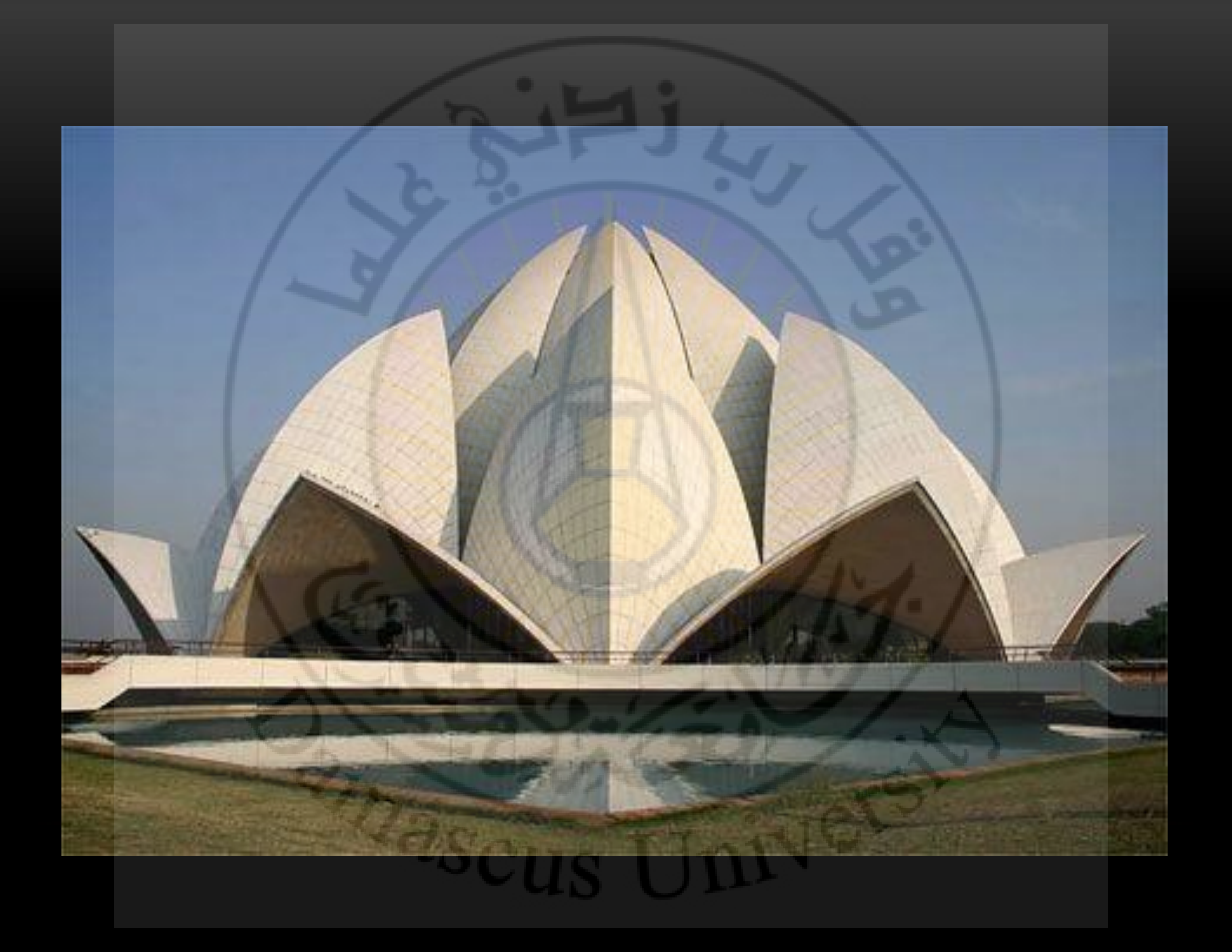





shutterstock
www.shutterstock.com · 481550683


shutterstock
www.shutterstock.com · 375255856

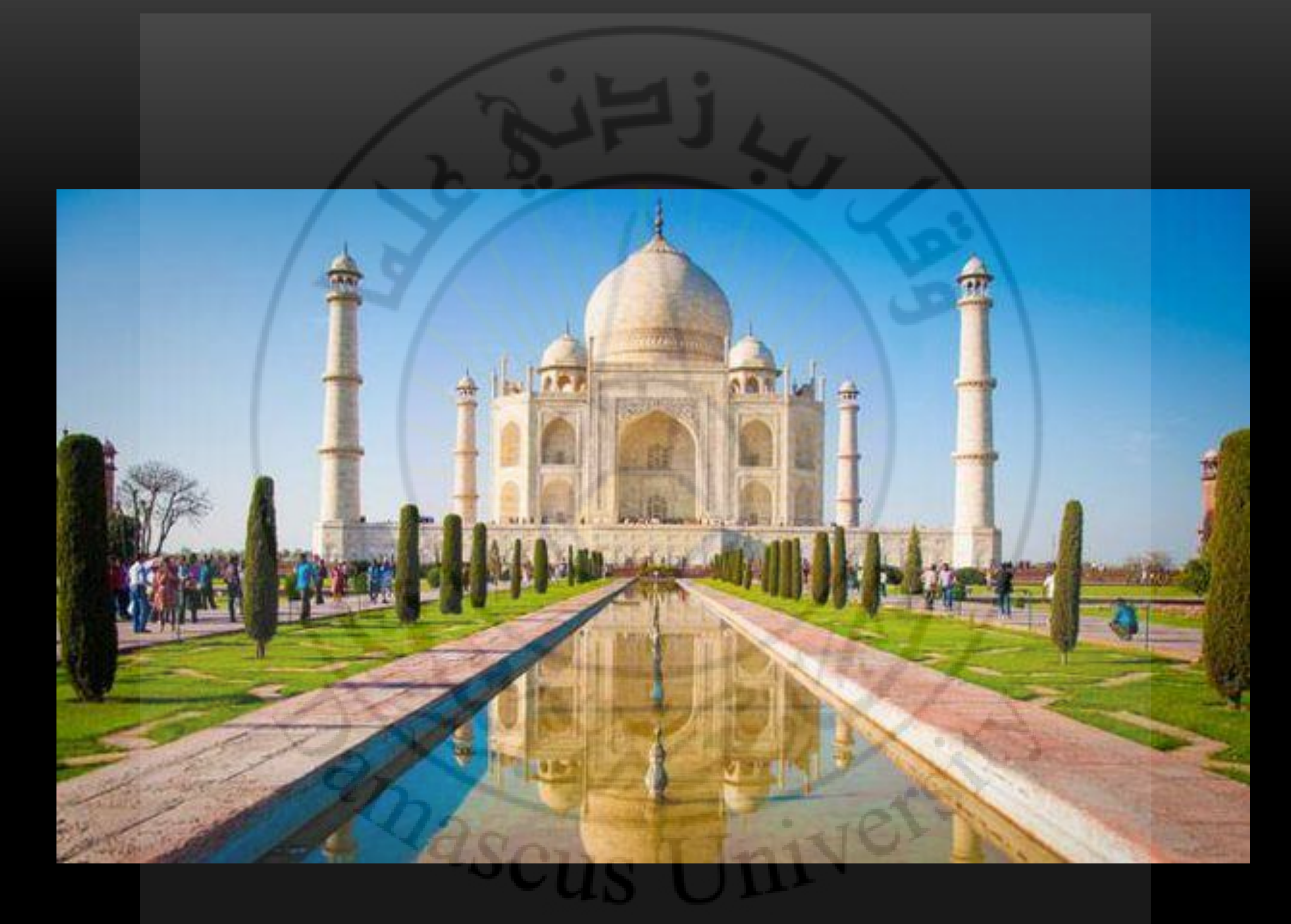






UNITY

	الـوحـدة-الواحدة unity	الـكـل part--------Whole
الاجتماع	واجب – قسري – صارم	ممكن :إجتماع أوتجميع بالاتفاق
التفاعل	داخلي : ضمن الوحدة	خارجي : خارج الوحدة
التكاثر	بالانقسام على نفسها: قانون الانقسام داخلي	بلإضافة على نفسها: قانون الانقسام داخلي وخارجي حسب تفاعل الوحدات المتجاورة مع بعضها البعض







- كيف نستطيع فهم الوحدة بدون فهم ضدها؟ ماهو ضدها؟

- ضد أو عكس الوحدة unity هو الكثرة diversity
  التعددية multiplicity
  التنويع variety

Variety : variation تنويع

Variation on a a unit theme

تنويعات على وحدة (على موضوع)



UNITY & VARIETY

- Unity- The feeling of harmony between all parts of the composition creating a sense of completeness.
- Variety- The use of several different elements with some common meaning or style to guide the eye through the composition.











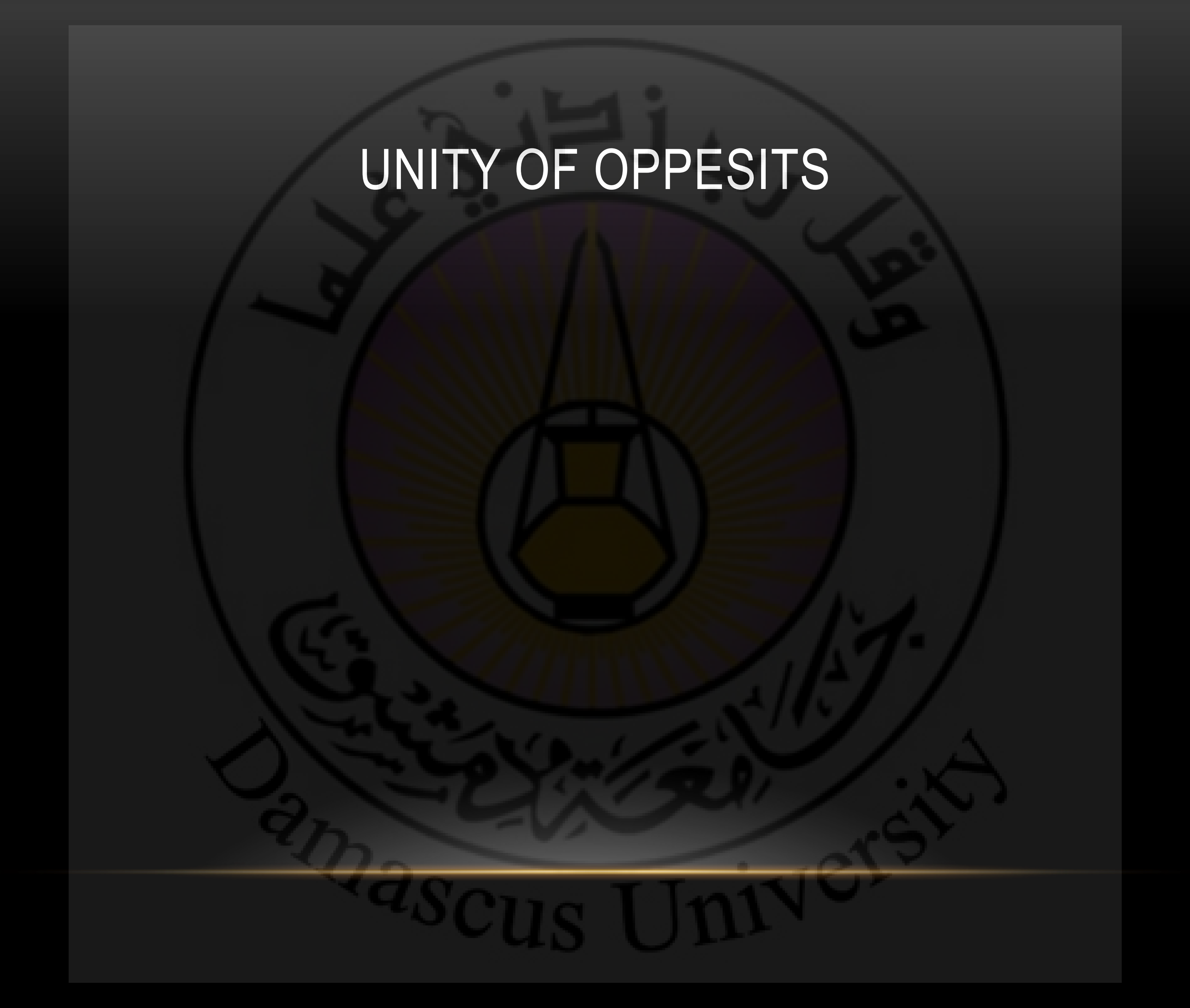
UNITY OF OPPESITS

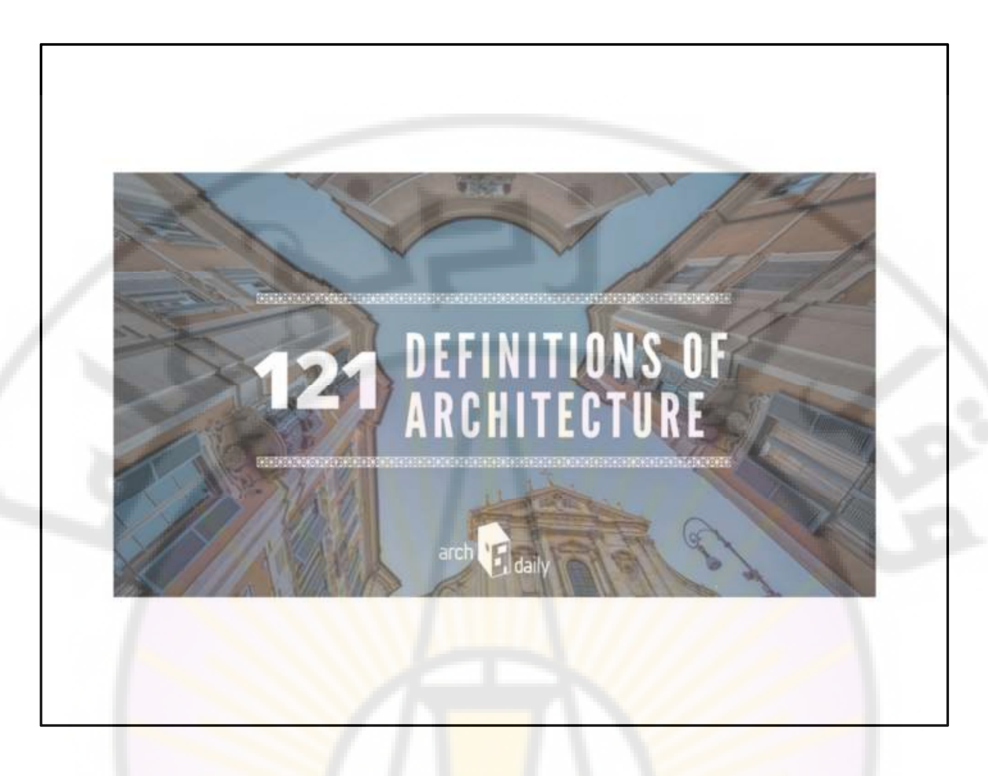
Unity

وحدة الدماغ


I AM THE
LEFT BRAIN
Decisive!
LOGIC
01100101
Accurate
ANALYTIC
REASON
PRACTICAL
Strategic
CONTROL
SCIENCE
Realistic
WWW.CARTOONADAY.COM
I AM the
Right BRain!
Intuition
Love LOVE Love
thou art
Poetry
FREEDOM
Passion
vivid
Creative
YEARNING
PEACE

UNITY OF OPPESITS





استعرضنا عدة تعاريف للعمارة كل منها من معماري أو ناقد أو أكاديمي مختلف .. وكل تعريف أبرز وجهه نظر صاحبة نتيجة لخبرته الخاصة ..

قامت المجلة الالكترونية المعمارية العالمية

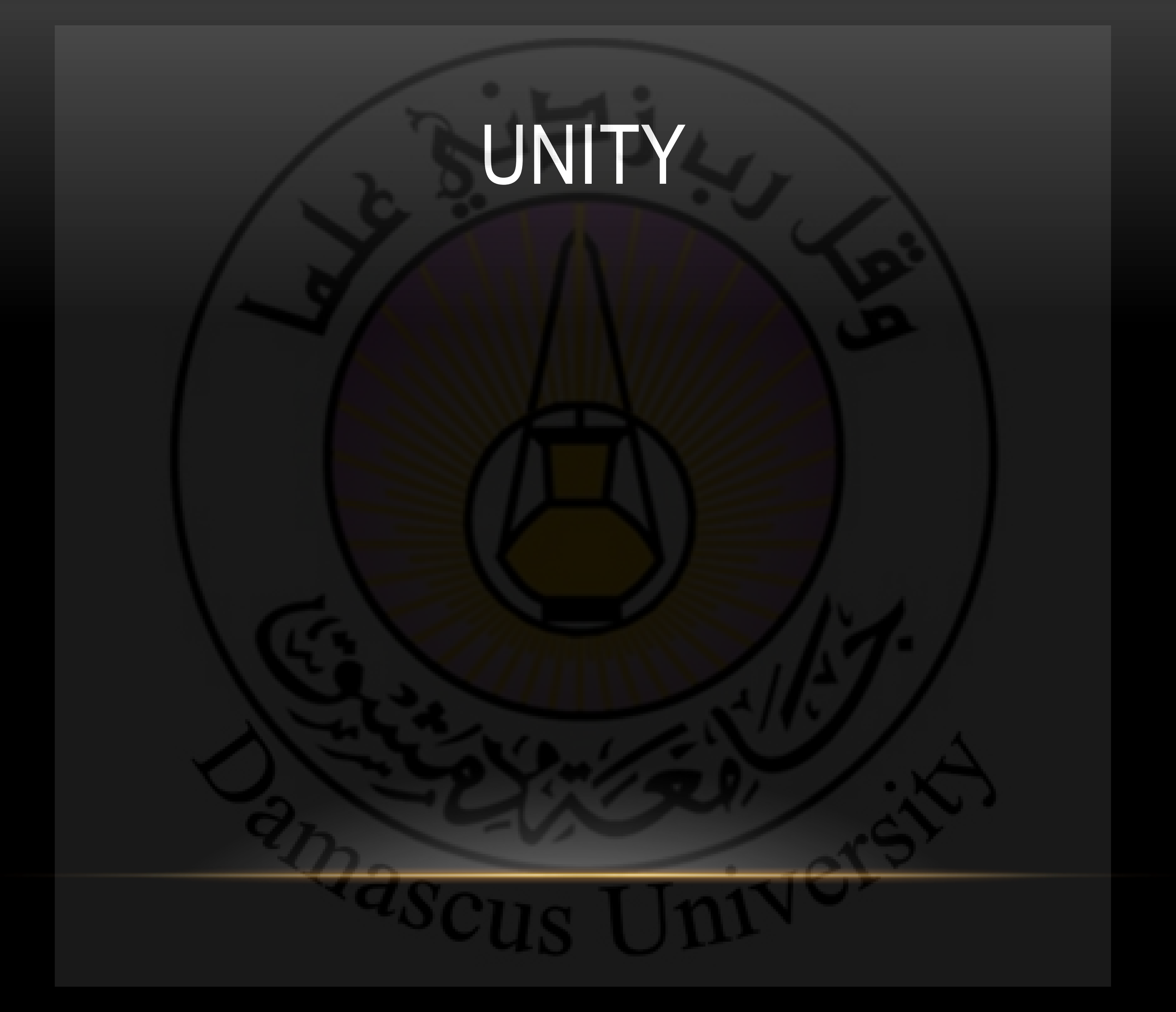
ARCH DAILY

عام 2019 بنشر مقالة بقلم

BECKY QUINTAL

استعرض فيها 121 تعريفاً مختلفاً للعمارة من قبل معماريين أو نقاد مشهورين من القرن التاسع عشر وحتى القرن الحالي ... إن هذه التعاريف المختلفة تؤكد لنا أننا لا نستطيع تعريف العمارة من وجهة نظر واحدة كما ان مفهوم العمارة يشمل كثيرا من الجوانب منها ما هو فني ومنها ما هو علمي ومنها ما هو اقتصادي أو سياسي

UNITY



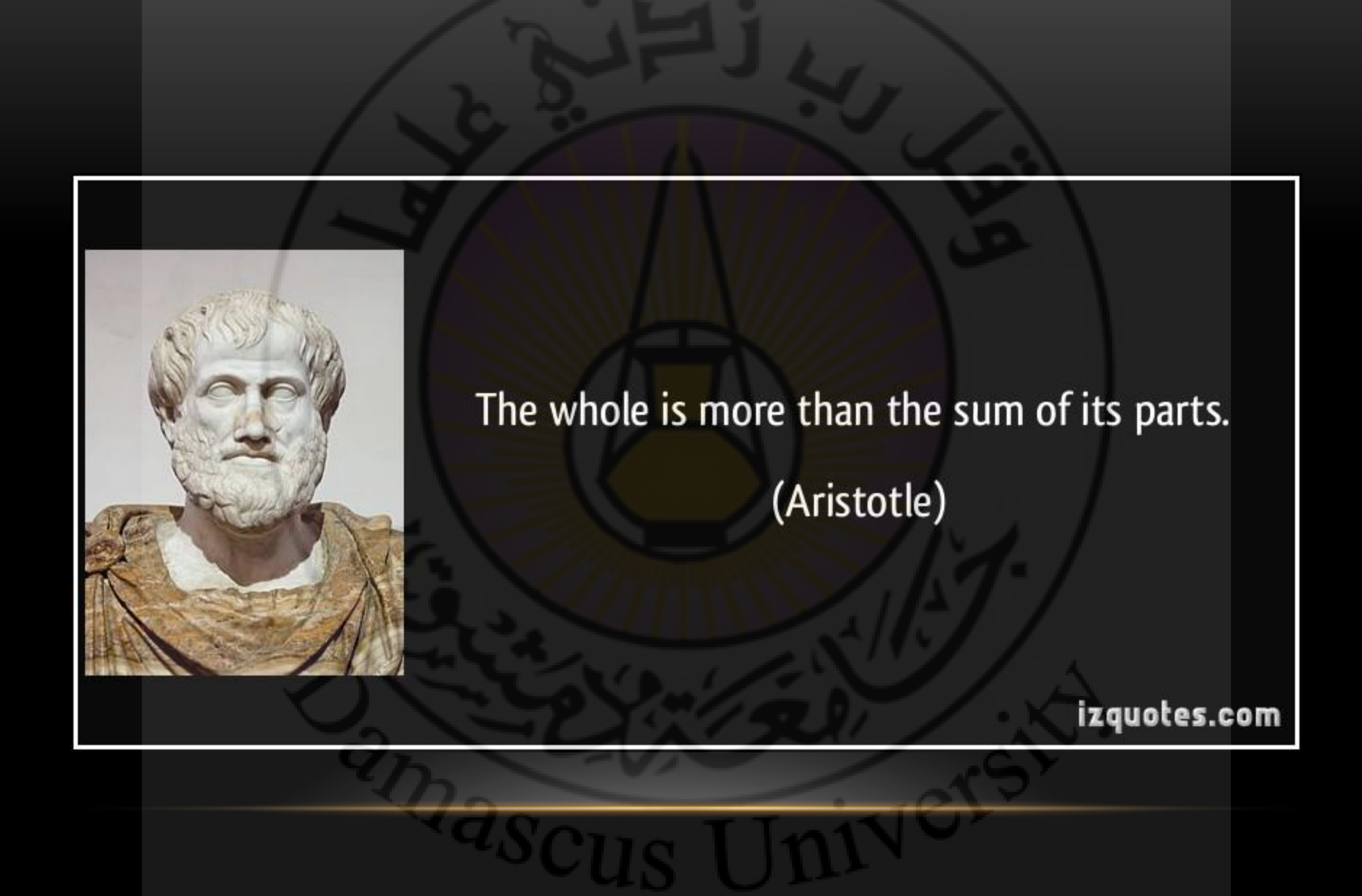
UNITY

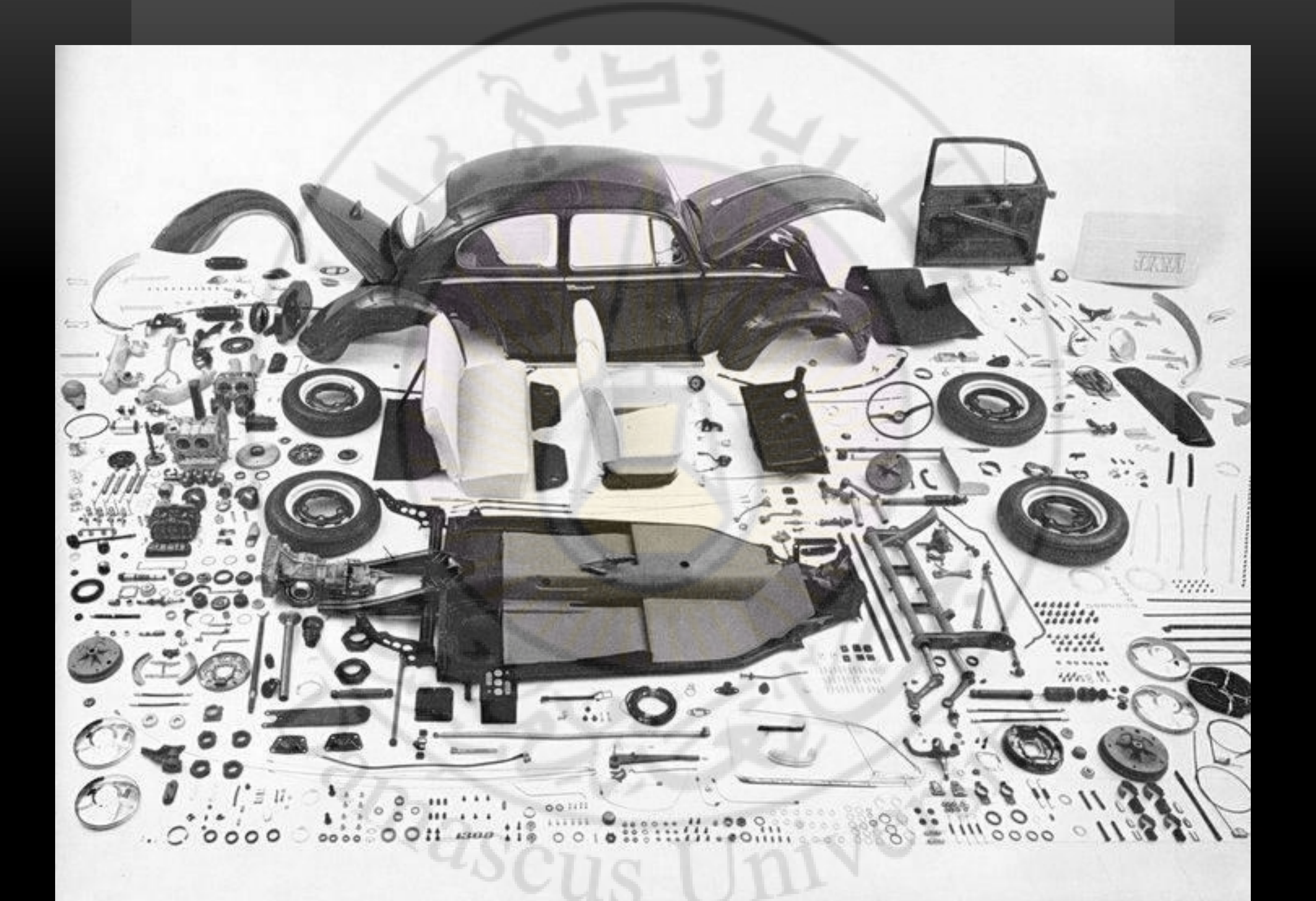
كل عمل معماري يمكن إعتباره ذا وحدة عضوية هو ذلك الذي يتألف من عناصر :

- رئيسية
- فرعية
- إضافية

وهذه تتوضع بطريقة حجمية خاصة بالنسبة لبعضها البعض.

Alois Hirt 1809


The whole is more than the sum of its parts.
(Aristotle)
izquotes.com



The Gestalt Theory

The most important contribution

- The basic principle

The whole is greater than the sum of its parts

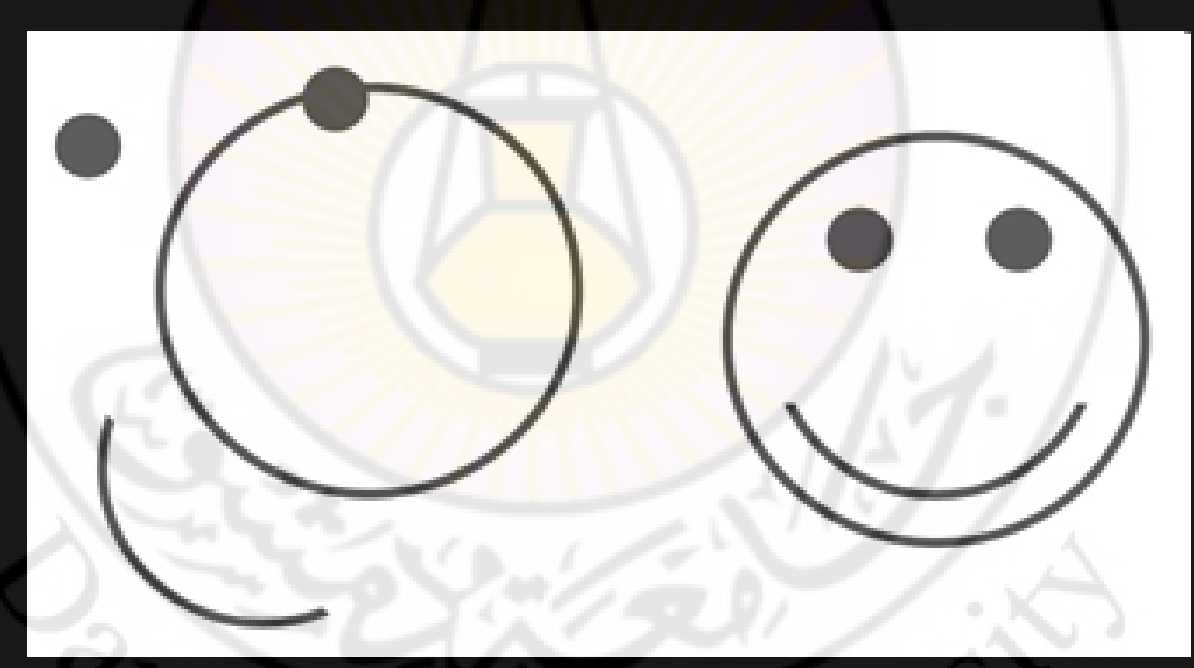
People perceive objects as wholes, as when we see a triangle not as three lines and three angles

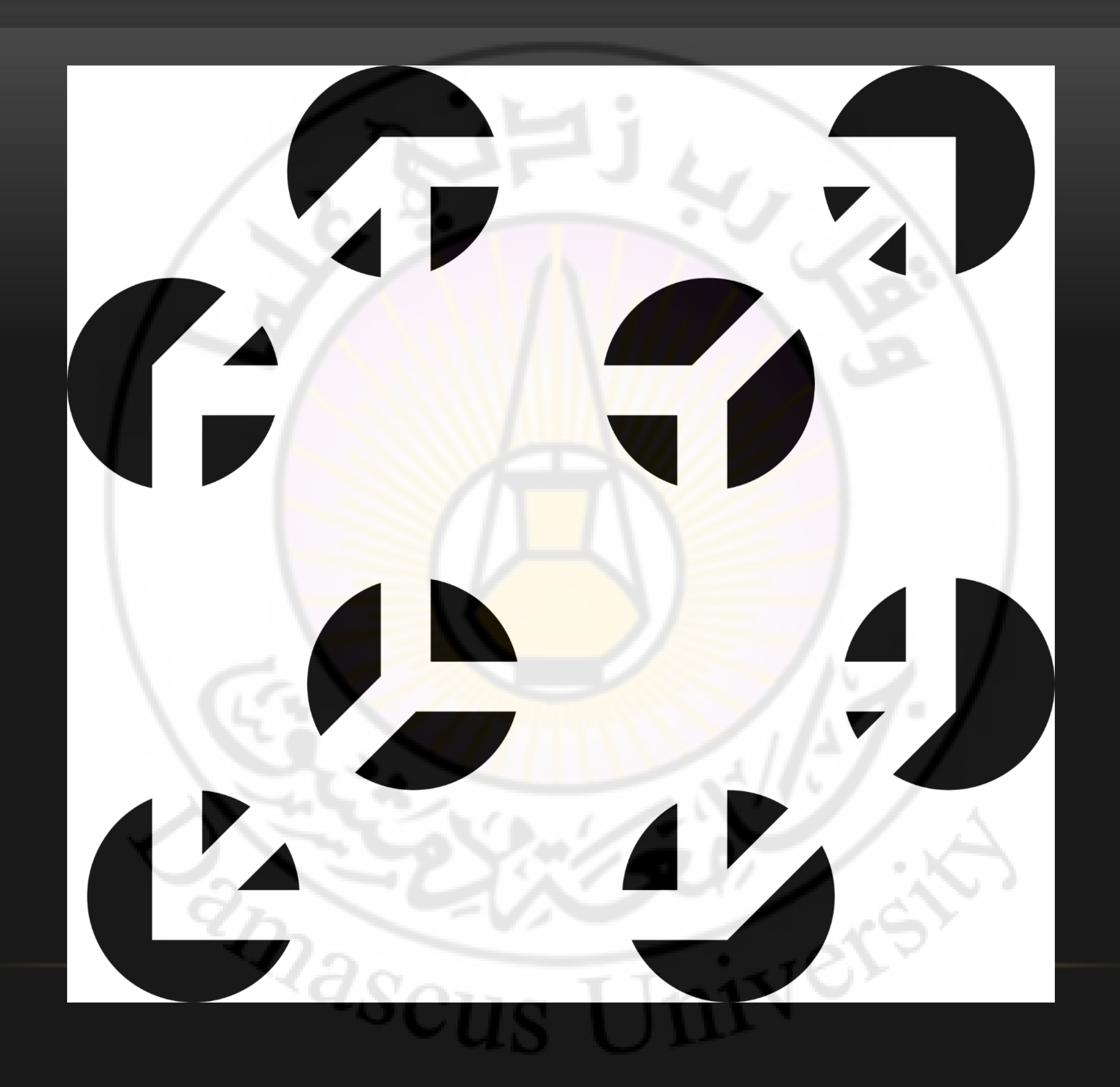
الكل أكبر من مجموع أجزائه

الأفراد ينظرون إلى الأشياء ويدركون الهيئة العامة وليست مكوناتها

GESTALT

- في نظرية الغشتالت: الوحدة + الترتيب







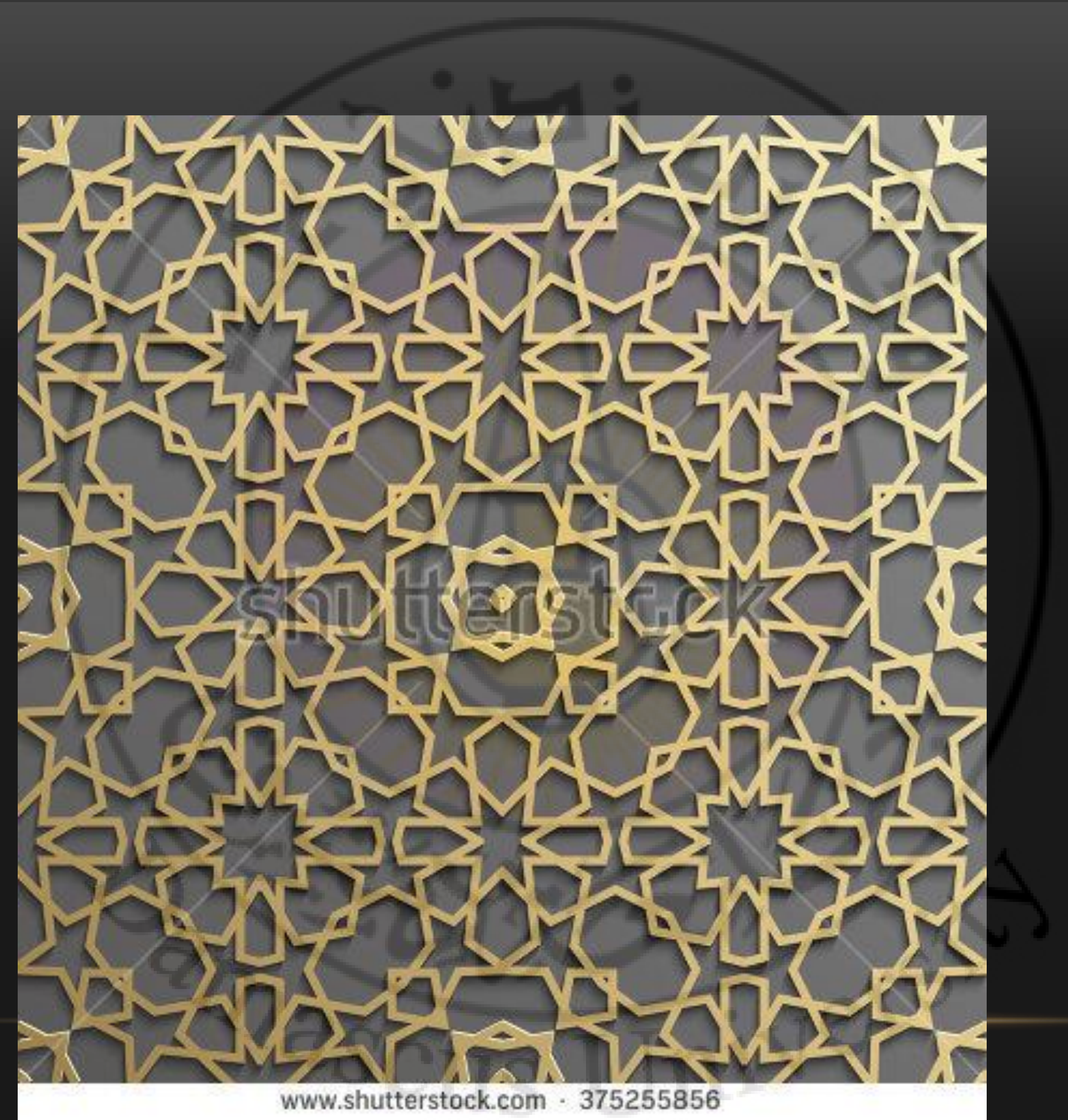
UNITY

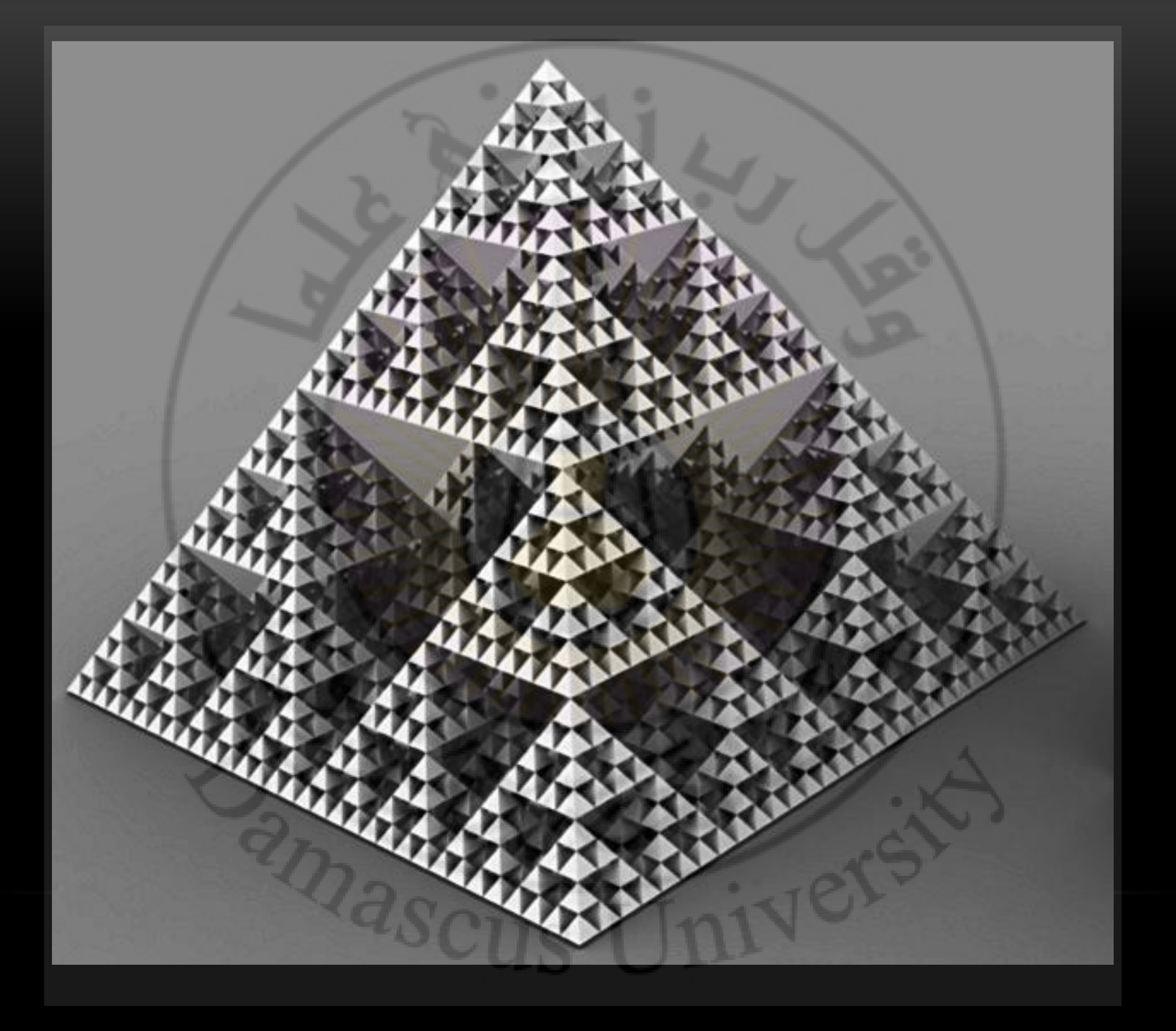
- الشيئ إما أن يكون :
  - Part min a whole (unit)جزء في كل (وحدة)
  - Whole of parts(Unity)كل من أجزاء (واحدة)

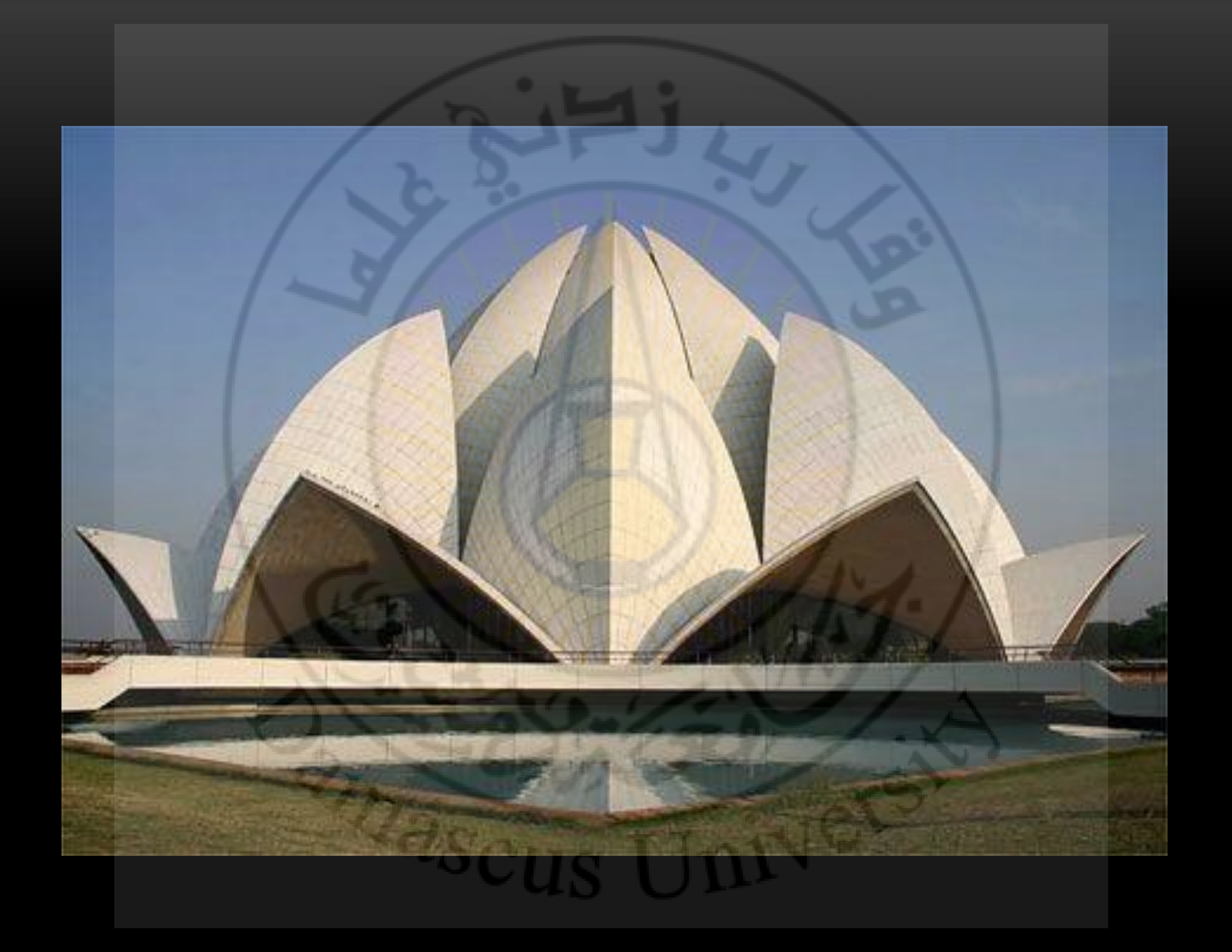





shutterstock
www.shutterstock.com · 481550683


shutterstock
www.shutterstock.com · 375255856

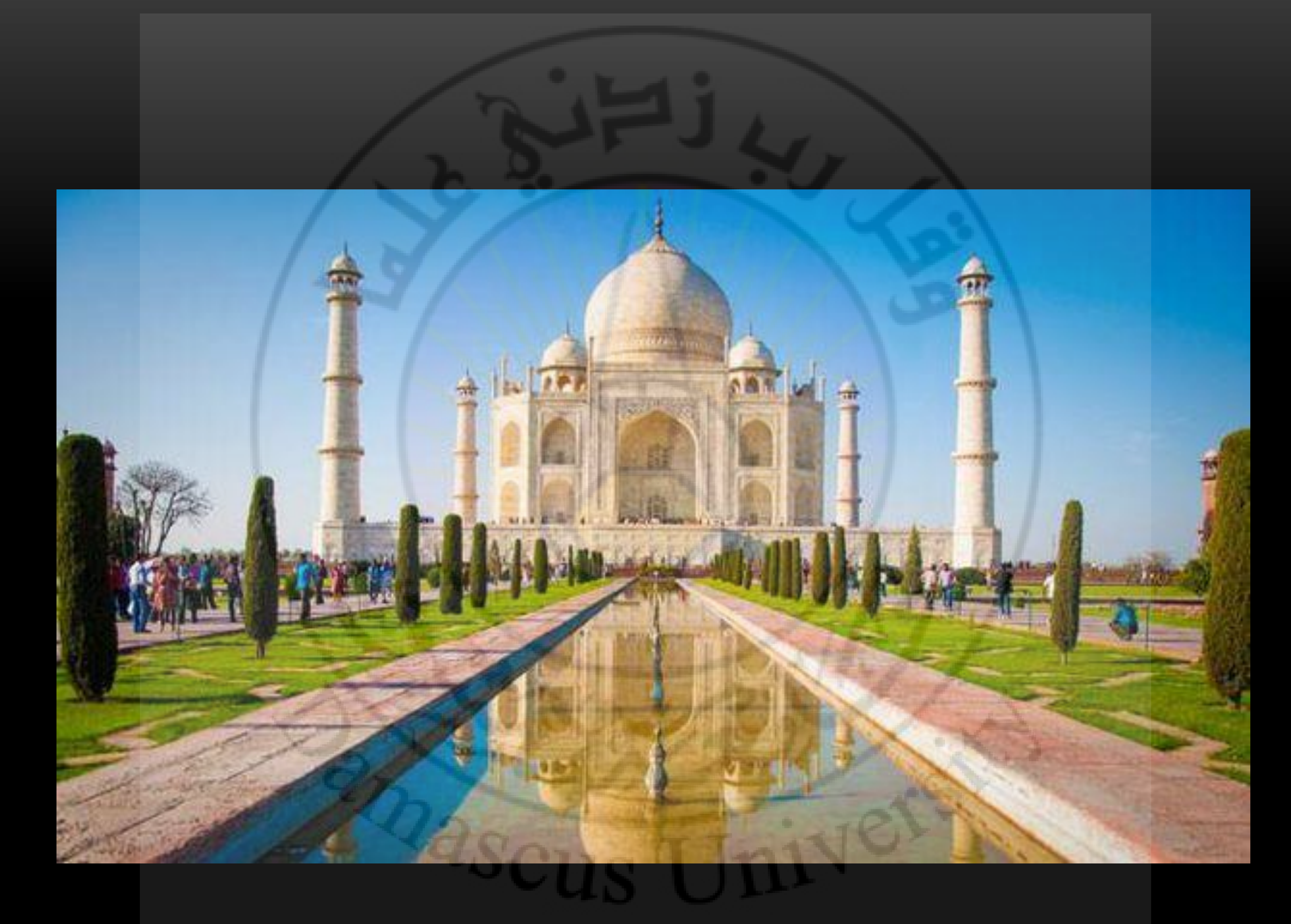






UNITY

	الـوحـدة-الواحدة unity	الـكـل part--------Whole
الاجتماع	واجب – قسري – صارم	ممكن :إجتماع أوتجميع بالاتفاق
التفاعل	داخلي : ضمن الوحدة	خارجي : خارج الوحدة
التكاثر	بالانقسام على نفسها: قانون الانقسام داخلي	بلإضافة على نفسها: قانون الانقسام داخلي وخارجي حسب تفاعل الوحدات المتجاورة مع بعضها البعض







- كيف نستطيع فهم الوحدة بدون فهم ضدها؟ ماهو ضدها؟

- ضد أو عكس الوحدة unity هو الكثرة diversity
التعددية multiplicity
التنويع variety

Variety : variation تنويع

Variation on a a unit theme

تنويعات على وحدة (على موضوع)



- Unity- The feeling of harmony between all parts of the composition creating a sense of completeness.
- Variety- The use of several different elements with some common meaning or style to guide the eye through the composition.











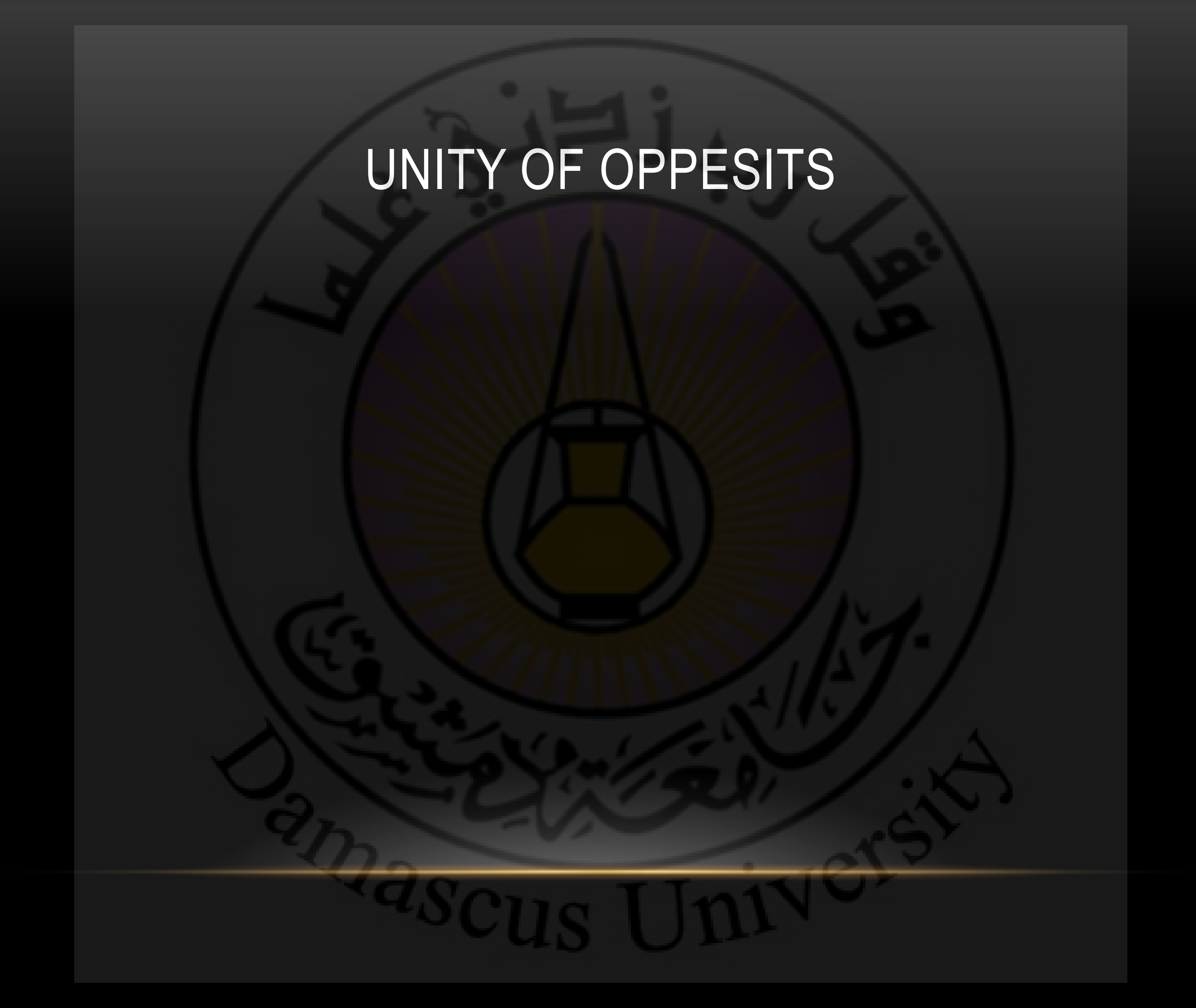
UNITY OF OPPESITS

Unity

وحدة الدماغ



I AM THE
LEFT BRAIN
Decisive!
LOGIC
01100101
Accurate
ANALYTIC
REASON
1234567
PRACTICAL
Strategic
CONTROL
SCIENCE
Realistic
WWW.CARTOONADAY.COM
I AM the
Right Brain!
Intuition
Love
LOVE
thou art
Poetry
FREEDOM
Passion
Vivid
Creative
YEARNING
PEACE


UNITY OF OPPESITS
Damascus University